

*Посвящается двадцатилетию
независимости Индии
(1947—1967)*

*Dedicated to the 20th
Anniversary of India's Independence
(1947—1967)*

U. S. S. R. ACADEMY OF SCIENCES
ORIENTAL COMMISSION.
GEOGRAPHICAL SOCIETY OF THE U.S.S.R.

COUNTRIES AND PEOPLES OF THE EAST

Under the general editorship
of Academician V. V. STRUVE
and Corresponding Member
of the Academy of Sciences of the U.S.S.R.
D. A. OLDEROGGE

VOL. V.
INDIA: THE LAND AND THE PEOPLE

Edited by I. V. Sakharov



NAUKA PUBLISHING HOUSE
Central Department of Oriental Literature
Moscow 1967

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р
ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО СССР
ВОСТОЧНАЯ КОМИССИЯ

СТРАНЫ И НАРОДЫ ВОСТОКА

Под общей редакцией
академика В. В. СТРУВЕ
и члена-корреспондента АН СССР
Д. А. ОЛЬДЕРОГГЕ

ВЫПУСК V

ИНДИЯ — СТРАНА И НАРОД



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
Главная редакция восточной литературы
Москва 1967

Г. В. Сдасюк

ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ В ИНДИИ

Империалистическая эксплуатация пагубно отразилась на хозяйстве бывших колоний, привела к одностороннему развитию их производительных сил. На Женевской конференции ООН (1962 г.) по вопросу о применении научных и технических знаний для удовлетворения потребностей менее развитых районов отмечалось: «Слаборазвитые страны, бывшие колонии, были втянуты в мировой товарооборот и международное разделение труда; они стали производителями сырья и продовольствия для индустриально развитых стран. Их экономическое развитие приобрело односторонний характер. Вместо всестороннего развития потенциально богатых природных и человеческих ресурсов экономическое развитие их направлялось в сторону снабжения метрополии и мирового рынка каким-либо специфическим видом сырья. Слаборазвитые страны стали своеобразной мировой деревней для индустриально развитых стран»¹.

Индия — громадная страна, превосходящая по численности населения Африку, Латинскую Америку и Австралию, вместе взятых. Экономически это наиболее развитая страна среди бывших колоний. С середины 1950-х годов в Индии происходит ускоренное развитие тяжелой индустрии. Ее опыт представляет богатейший материал для научного исследования. Он весьма важен, так как многие из проблем, связанных с индустриализацией и формированием экономических районов, актуальны для бывших колониальных стран, стремящихся создать национальную экономику.

К моменту завоевания политической независимости экономика Индии имела типично колониальную структуру. Индия была отсталой аграрной страной: более 70% ее населения непосредственно зависело от сельского хозяйства. В промышленности в 1950/51 г. было занято 15,3 млн. человек — около 10% самодеятельного населения, из них 11,5 млн. приходилось на мелкую и кустарную промышленность и лишь 3,8 млн. человек — на фабрично-заводскую и горнодобывающую². Фабричное производство было представлено главным образом хлопчатобумажными, джутовыми, сахарными, маслодельными, кожевенно-обувными и другими предприятиями легкой и пищевой промышленности. В сумме на тек-

¹ «Промышленное развитие» (Доклады Генерального секретаря конференции), 39/GR; 81/D, Женева, 1962.

² «India. A Reference Annual», Delhi, 1961, p. 174.

стильную и пищевую промышленность приходилось свыше $\frac{2}{3}$ всех фабричных рабочих. Некоторое развитие получила горнодобывающая промышленность. Индийский экспорт составляли в основном сельскохозяйственная продукция (чай, специи, кожи и шкуры, растительные масла, табак, хлопок), минеральное сырье — марганец, слюда, железо и др.; важной статьёй экспорта служили лишь два вида продукции обрабатывающей промышленности — джутовые и хлопчатобумажные изделия. Ряд ведущих отраслей хозяйства — джутовая промышленность, производство чая, добыча марганца и слюды — почти целиком работал на экспорт. В то же время основные отрасли производства средств производства — машиностроение, химия, металлургия — почти отсутствовали, что ставило индийскую экономику в полную зависимость от импорта иностранных машин, оборудования, материалов.

Такой характер структуры народного хозяйства определял и главные особенности размещения производительных сил. Около 75% всей фабричной промышленности страны концентрировалось в трех крупнейших портах — в Калькутте, Бомбее и Мадрасе. Эти главные промышленно-портовые центры стимулировали экономическое развитие тяготеющих к ним территорий. Последние резко превосходили все другие части страны по уровню экономического развития. Здесь производилась основная масса как экспортной продукции, так и продукции, поступавшей на внутренний рынок.

Таблица 1

Размещение фабрично-заводской обрабатывающей промышленности в Индии в 1948 г., % к итогу *

Штат	Доля занятых в промышленности, %	Общая стоимость чистой продукции	Стоимость чистой продукции промышленности			
			хлопчатобумажной	сахарной	общего машиностроения и электротехники	химии
Западная Бенгалия	31,7	23,7	3,7	—	43,8	41,0
Бихар	6,1	7,2	—	14,3	9,7	4,2
Орисса	0,4	0,3	—	1,1	—	—
Махараштра и Гуджарат	34,7	44,8	70,7	18,6	32,3	39,6
Мадрас и Андхра Прадеш	10,3	8,5	11,2	18,6	6,8	6,6
Уттар Прадеш	9,7	10,0	7,6	55,6	1,9	7,1
Панджаб	1,3	0,9	0,3	—	2,2	—
Дели	1,2	1,6	2,6	—	1,3	0,6
Мадхья Прадеш	3,1	2,0	2,7	—	1,3	—
Прочие штаты	1,5	1,0	1,2	1,7	0,7	0,9
Итого Индия	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* Таблица составлена по данным «Census of manufacturing industries», приводимым в статьях: Harish Chandra, *Regional development of Industries*, — «Economic times», 19.III.1963; «Concerted efforts needed to decentralise industries», — «Economic times», 22.III.1962.

На Северо-Востоке с центром в Калькутте вырабатывалась вся продукция джутовой промышленности (производство которой целиком концентрировалось в Калькутте и ее пригородах), почти вся продукция угольной и горнодобывающей промышленности, а также большая часть общендийского производства чая. В этом районе еще до завоевания

Индией независимости возникли первые предприятия черной металлургии страны.

На Западе (Махараштра, Гуджарат) с Бомбеем в качестве главного центра вырабатывалось около $\frac{2}{3}$ хлопчатобумажных тканей фабричного производства и размещалось примерно 25% всех маслодельных предприятий.

Южный район (штаты Мадрас, Керала, Майсур, Андхра Прадеш), тяготеющий к г. Мадрасу, значительно уступал по промышленному значению Северо-Восточному и Западному районам. Однако именно здесь производилась большая часть всей остальной индийской хлопчатобумажной и чайной продукции. Юг поставлял свыше $\frac{2}{3}$ общего количества кож и шкур. Здесь находилось более 40% маслодельных предприятий, были развиты и другие отрасли пищевой промышленности.

Три указанные крупные части страны обладали важными признаками, характеризующими экономический район. В Индии эти территории являлись районами наиболее развитого капитализма. Их хозяйство имело четко выраженную специализацию общегосударственного значения. Однако эта специализация в основном являлась результатом разделения труда между колонией и метрополией, а не между районами страны. Транспортно-экономические связи носили односторонний характер и тяготели к портам. Хотя главные виды производства были взаимосвязаны, эта связь в основном ограничилась специализацией сельского хозяйства прилегающих территорий на поставках сырья для ведущих отраслей промышленности, сосредоточенных в портах. Почти отсутствовала тяжелая индустрия — важнейшее звено общественного воспроизводства, связывающее хозяйство района, как и всей страны, в единое целое. Поэтому даже в трех главных, наиболее оформившихся экономических районах Индии не существовало завершенного цикла производства.

Для всей остальной обширной территории страны был характерен крайне низкий уровень экономического развития, почти полное отсутствие крупных центров фабрично-заводской промышленности, полунатуральное сельское хозяйство, слабость как межрайонных, так и внутрирайонных связей. На этом общем фоне на севере несколько выделялась территория Индо-Гангского бассейна, крупнейшего сельскохозяйственного района страны с отдельными центрами сахарной, рисоочистительной, хлопчатобумажной, кожевенно-обувной, стекольной промышленности (Канпур, Агра, Варанаси и др.).

С достижением политической независимости главной задачей бывших колониальных стран становится индустриализация, которая обеспечивает экономическую самостоятельность, создает фундамент развития всей экономики, ликвидирует диспропорции в структуре народного хозяйства. «В настоящее время все слаборазвитые страны считают индустриализацию своей первейшей задачей... Индустриализация — это реорганизация всех отраслей народного хозяйства страны на базе современной науки и техники, индустриализация является осью, становым хребтом всего процесса преобразования слаборазвитых стран. Только индустриализация, развиваясь в условиях, специфических для каждой страны, может привести к реорганизации всех остальных отраслей экономической, социальной и культурной жизни народов»³. Индустриализация является мощным фактором формирования экономических районов, служит средством устранения неравномерности в размещении производительных сил и развития отсталых территорий. Курс на индустриализацию был принят в независимой Индии со второго пятилетнего

³ «Промышленное развитие...».

плана (1955/56—1960/61)⁴. В докладе Генерального секретаря Плановой комиссии Индии доктора С. Р. Сена на Женевской конференции ООН 1962 г. говорилось: «...было решено, что наиболее подходящим является принятие альтернативной системы, развитой Махаланобисом, в которой была проведена грань между капиталовложениями в производство средств производства и капиталовложениями в производство предметов потребления. Важность помещения возможно **большей доли капиталовложений** в производство средств производства была еще раз подтверждена фактом, что в результате такого размещения капиталовложений были получены максимальные накопления. Обеспечению максимального развития в будущем и скорейшему достижению той стадии, когда можно будет встать на самостоятельный путь развития, придавалось еще большее значение, нежели максимальному увеличению существующих темпов развития»⁵.

В Индии, где уже существовали отдельные сравнительно развитые отрасли фабричной легкой промышленности, особенно резко ощущались диспропорции общественного производства — отсутствие важнейших отраслей I подразделения, поэтому здесь было особенно необходимо первоочередное создание тяжелой индустрии.

Промышленное производство в Индии за 1950/51—1964/65 гг. увеличилось почти в 2,4 раза. Особенно высокими темпами развивались новые отрасли тяжелой индустрии: так, производство стали за этот период выросло в 3,2 раза, производство азотных удобрений — в 26 раз, производство станков — почти в 70 раз и т. д.⁶ В первом пятилетнем плане на развитие фабрично-заводской и горнодобывающей промышленности было отпущено лишь около 4% общих ассигнований (0,7 млрд. рупий), во втором и третьем — по 20% (соответственно 9 и 15,2 млрд. рупий) по проекту четвертого пятилетнего плана — 26,7% (62,9 млрд. рупий)⁷.

Новые отрасли тяжелой промышленности создаются в Индии путем сооружения (обычно с иностранной помощью) мощных современных предприятий, спроектированных, как правило, в соответствии с последними научно-техническими достижениями. Обычно такие предприятия отличаются весьма крупными размерами. Они оказывают глубокое воздействие на экономику прилегающих территорий, «обрастая» комплексом связанных с ними производств. Строительство и эксплуатация таких предприятий привлекают десятки тысяч рабочих. Сельское хозяйство прилегающих территорий также подвергается изменениям: усиливается его товарность, увеличивается интенсивность использования земель, формируется пригородная специализация. Крупные новостройки тяжелой промышленности и энергетики выступают в качестве важнейших районообразующих факторов. Созданные в отсталых районах, они становятся базой подъема и развития их экономики.

Индия — союз семнадцати национальных штатов. Эти штаты созданы в результате длительной и упорной борьбы индийских народов. Добившись политического равенства и автономии, индийские народы теперь стремятся достичь и экономического равенства, покончить с крайне неравномерным размещением производительных сил, унаследованным

⁴ См. книгу «Развитие промышленности независимой Индии», М., 1964. Из индийских обобщающих источников на эту тему следует отметить книгу: Tulsi Ram Sharma and S. D. Singh Chauhan, *Indian industries (development, management, finance and organisation)*, Agra, 1965.

⁵ С. Р. Сен, *Организация планирования в Индии*, 39/Н/19, Женева, 1962.

⁶ «Fourth five year Plan, a draft outline», Delhi, 1966, pp. 39—40, 63—71.

⁷ «Third five year plan», Delhi, 1961, pp. 33, 58; «Fourth five year plan», p. 41.

от колониального прошлого. В этих условиях размещение новых объектов строительства проходит при определенной борьбе национальных штатов. Решение о размещении каждой крупной новостройки государственного сектора — не только важная технико-экономическая проблема, но и острый национальный, социально-политический вопрос внутренней политики, находящийся в центре внимания индийской общественности.

В независимой Индии все эти вопросы могут быть решены в интересах экономического развития страны. Основные принципы официальной политики индийского правительства в области размещения промышленности и планирования развития экономических районов, провозглашены в важнейших правительственных документах: в резолюции о промышленной политике 1956 г., во II и III пятилетних планах. В III пятилетнем плане говорится: «Сбалансированное развитие различных частей страны, экономический прогресс в менее развитых районах и широкое рассредоточение промышленности являются важнейшими задачами планового развития»⁸. Планирование районное и планирование общегосударственное рассматриваются как две неразрывные стороны единого процесса создания независимой экономики страны, поскольку национальная экономика должна базироваться на возможно более полном использовании природных, трудовых, экономических ресурсов каждого района. Одним из главных средств «сбалансирования» развития районов и более равномерного размещения производительных сил признается рассредоточение строящихся предприятий тяжелой промышленности. «Крупная промышленность, особенно тяжелая индустрия, обычно служит основой интенсивного и многостороннего развития»⁹. При этом отмечается: «благотворное влияние крупных новостроек на население прилегающих районов увеличивается в значительной мере в тех случаях, когда одновременно осуществляется строительство ряда связанных с ними или дополняющих их объектов. Поэтому каждую крупную новостройку следует рассматривать как ядро комплексного развития района в целом, что должно стать существенной чертой планирования»¹⁰.

Индийское правительство располагает действенными средствами для проведения в жизнь провозглашенных принципов, в первую очередь посредством размещения государственных предприятий тяжелой индустрии, а также воздействуя на размещение частных предприятий путем выдачи лицензий на их строительство, через систему железнодорожных тарифов, регулирование отпускных цен на ряд товаров, налоговую политику.

НЕКОТОРЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗМЕЩЕНИЯ РАЗВИВАЮЩЕЙСЯ ТЯЖЕЛОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Энергетика, имеющая «постоянно-непрерывные и всеобъемлющие связи со всеми отраслями народного хозяйства»¹¹, оказывает большое воздействие на размещение промышленности (играя решающую роль в размещении энергоемких отраслей) и является одним из важнейших районообразующих факторов. Среди промышленных источников энергии в Индии абсолютно преобладает уголь.

⁸ «Third five year plan», p. 142.

⁹ Ibid., p. 143.

¹⁰ Ibid., p. 149.

¹¹ Е. А. Пробст, *Размещение социалистической промышленности. Теоретические очерки*, М., 1962, стр. 195.

Таблица 2

Тенденции изменения структуры энергопотребления в Индии
(в переводе на условное топливо), %*

Год	Уголь	Нефть	Гидро- энергетика	Непромыш- ленные виды энергия	Всего	Абсолютная величина условного топлива, млн. т
1953/54	18,5	11,9	1,4	68,2	100	184,5
1962 63	22,2	18,9	3,9	55,0	100	269,3
1970 71 (оценка)**	18,2	25,4	11,2	45,2	100	404,3

* Таблица составлена по данным: «Report of the Energy Survey of India Committee», Delhi, 1965, pp. 11—77.

** Данный вариант оценки исходит из предполагаемого среднегодового роста промышленного производства — 8,5%.

Угледобыча¹². Индия обладает довольно крупными запасами угля: разведанные запасы — 50 млрд. т, предполагаемые (включая угли низших сортов) — 150—180 млрд. т. Однако два «природных недостатка» неблагоприятно отражаются на индустриальном развитии и размещении тяжелой промышленности страны: неравномерность размещения угольных месторождений и ограниченность запасов коксующихся углей¹³.

Каменные угли Индии невысокого качества. Их месторождения, связанные с отложениями пермского возраста, концентрируются на северо-востоке полуостровной части страны. Главный угольный бассейн — долина р. Дамодара располагает более чем половиной общих запасов. Свыше 20% общих запасов сосредоточено в Центральной Индии (долина р. Пенча и др.) Отдельные месторождения каменного угля существуют в окраинных штатах: в Ассаме — на северо-востоке, Джамму и Кашмире — на северо-западе. Южная граница распространения каменных углей — бассейн р. Годавари (угольный бассейн Сингарени), запасы которого оцениваются менее чем в 5 млрд. т. На обширных территориях юга и в западной части страны месторождения углей пока не обнаружены, за исключением лигнитов на юго-восточном побережье (месторождение Нейвели в штате Мадрас с запасами 2 млрд. т).

В Индии чрезвычайно ограничены запасы коксующихся углей — всего 2,8 млрд. т, вместе с полукоксующимися — 15 млрд. т. Все известные месторождения коксующихся углей сосредоточены в Дамодарском бассейне (Джхария, Бокаро, Ранигандж, Гиридикх). Это неблагоприятно отражается на развитии индийской черной металлургии, а тем самым — на всей экономике страны.

Добыча угля в стране распределяется еще более неравномерно, чем ее угольные месторождения. Шахты и разрезы, сконцентрированные примерно на протяжении 300 км в долине р. Дамодара (штаты Бихар и Западная Бенгалия), дают около $\frac{3}{4}$ всего добываемого угля. Освоение угольных месторождений, расположенных вне Дамодарского бассейна, — одна из официально поставленных экономических задач в Индии. Четвертым пятилетним планом, при увеличении общего производства с

¹² «Report of the Energy survey of India committee», Delhi, 1965.

¹³ Подробнее об этом см.: Г. В. Сласюк, *Актуальные проблемы географии энергетики Индии*, — в сб.: «Страны и народы Востока», вып. III, М., 1964.

68 млн. т (в 1965/66 г.) до 106 млн. т, предусматривается снижение удельного веса добычи угля в Дамодарском бассейне до 67% (к 1971 г.). Угледобыча должна быть значительно расширена (главным образом за счет развития государственного сектора) в Центральной Индии и в бассейне Годавари. Поскольку большинство месторождений вне Дамодарского бассейна обладает углями низкого качества (большой зольности, повышенного увлажнения), их эффективное использование может быть достигнуто путем комплексной переработки на местах; необходимо, следовательно, строительство угольнообогатительных фабрик, химических заводов, крупных тепловых электростанций, работающих на отходах. Такого рода энерго-химические комбинаты создаются в Южной Индии: на митингах Нейвели (Мадрас), в Котхагудаме (Андхра Прадеш).

Нефтяная промышленность — одна из решающих, динамичных отраслей экономики XX в., в колониальной Индии почти отсутствовала. Хотя на местном нефтяном месторождении в Дигбое (верхняя часть долины Брахмапутры в Ассаме) англичане еще в конце XIX в. построили нефтеперерабатывающий завод — одно из первых нефтеперерабатывающих предприятий мира, — однако на этом развитие нефтяной промышленности страны в колониальный период практически остановилось. Накануне завоевания независимости нефтедобыча существовала лишь в Верхнем Ассаме, вся добываемая нефть перерабатывалась на Дигбойском заводе мощностью 0,5 млн. т.

Воспользовавшись острой нуждой в нефтепродуктах, которую страна испытывала в первые годы независимого существования, западные монополии, вопреки решению индийского правительства развивать нефтяную промышленность только в государственном секторе, навязали Индии кабальное соглашение, разрешавшее им строительство трех нефтеперерабатывающих заводов, которые и были созданы в 1954—1957 гг. Два из них — принадлежащие американской компании «Эссо» и английской «Бирма Шелл» — размещаются в Бомбее; один — собственность американской «Калтекс ойл» — в Висакхапатнаме. Суммарная мощность частных нефтеперерабатывающих предприятий достигнет к 1968 17,75 млн. т.

Эти заводы — неоколониалистское средство эксплуатации страны империалистическими силами. Предприятия работают на импортной нефти, которую по высоким ценам доставляют нефтяные монополии, орудующие в странах Ближнего Востока. Хозяева в Индии западные компании установили монопольные цены на вырабатываемые нефтепродукты. Создание национальной нефтяной промышленности, освобождение от засилья империалистических монополий — необходимое условие достижения экономической самостоятельности Индии.

Большой победой явилось открытие в Индии в конце 1950-х годов с помощью СССР месторождений нефти на западе — в Гуджарате (территория близ Камбейского залива, Анкleshvar) и на северо-востоке — в «старом» нефтяном Ассаме. На базе открытых месторождений развертывается добыча нефти, строятся крупные государственные нефтеперерабатывающие заводы, «обрастающие» предприятиями нефтехимии. На базе ассамской нефти, кроме существующего завода в Дигбое, в 1962 г. начал работать первый государственный завод в Нунмати (Гаухати — Ассам), построенный с помощью Румынии (1,25 млн. т). В северном Бихаре, в Барауни, с помощью СССР построен НПЗ мощностью 2 млн. т. На юге Гуджарата, в местечке Кояли, близ Бароды, также с советской помощью сооружается государственный нефтеперерабатывающий завод на 2 млн. т. Он будет главным потребителем гуджарат-

ской нефти, которая отчасти будет поставляться и на бомбейские предприятия.

В 1960-х годах в Индии начали действовать первые трубопроводы. Самый крупный действующий трубопровод Нахоркатья — Нунмати — Барауни (1152 км) доставляет нефть из верхней долины Брахмапутры к нефтеперерабатывающим заводам (НПЗ) Ассама и северного Бихара. НПЗ в Нунмати (Гаухати) соединен продуктопроводом (420 км) с Силигури. Поскольку ассамской нефти оказалось недостаточно для питания НПЗ в Барауни, к нему был проложен нефтепровод от Халдии (530 км), а в обратном направлении (от Барауни к Калькутте) построен продуктопровод. Заканчивается сооружение продуктопровода Барауни — Канпур (680 км).

Гораздо короче сеть трубопроводов, сооружаемая в Гуджарате: это газопроводы Камбей — Дхуваран (26 км), Анклешвар — Утран (42 км), Анклешвар — Барода (98 км); нефтепровод Анклешвар — Кояли (98 км) и продуктопроводы Кояли — Ахмадабад (120 км) ¹⁴.

К 1971 г. добыча нефти в Индии должна возрасти до 9,5 млн. т (с 0,6 млн. т в 1961 г.). Общие же потребности в нефтепродуктах на этот период оцениваются в 22 млн. т. Дефицит будет по-прежнему покрываться за счет импорта. Поэтому в Индии наряду с развитием внутренних ассамского и гуджаратского нефтяных районов сохраняется тенденция размещения нефтеперерабатывающей промышленности в портах: заканчивается строительство государственного нефтеперерабатывающего завода в керальском порту Кочин (первоначальной мощностью 2,5 млн. т); государственные нефтеперерабатывающие заводы такой же мощности строятся в Мадрасе и Халдии (новый порт, сооружаемый к югу от Калькутты).

Электроэнергетика. Опережающее развитие электроэнергетики — необходимое условие индустриализации. В Индии более 70% электричества, отпускаемого потребителям, поглощается промышленностью. В период независимости мощность электростанций только общего пользования возросла к 1965 г. в 3,7 раза и достигла 8,6 млн. кВт; предполагается, что к 1971 г. она составит 20 млн. кВт.

В колониальной Индии местоположение электростанций определялось главным образом запросами крупнейших городов. Так, почти половина мощности тепловых электростанций приходилась на Калькутту и прилегающие к ней территории; около 60% мощности ГЭС — на три электростанции, построенные в верховьях р. Кришны к востоку от Бомбея для обслуживания его нужд.

В годы независимости центральное место в энергетическом строительстве занимает сооружение относительно крупных государственных электростанций мощностью в несколько сот тысяч кВт. Местоположение таких электростанций определяется наличием благоприятных природных энергетических ресурсов. Естественно, что наибольшее число ТЭС строится в Дамодарском угольном бассейне (мощности в Мвт): Дургапур (две ТЭС—435 и 365), Бандел (330), Патрату (400), Чандрапура (420) и др. Отдельные ТЭС сооружаются на базе месторождений угля в разных частях страны: Талчер (250) в Ориссе, Сатпура (312), Корба (290) в Центральной Индии; Нейвели (600), Котхагудам (240) на Юге. Наряду со строительством новых ТЭС значительно расширяются тепловые электростанции, существующие в крупных городах — в Калькутте, Мадрасе, Дели и др.

¹⁴ «Committee on transport policy & coordination, Final Report», Delhi, 1966, pp. 152—153.

В центрах нефтепереработки строятся ТЭС, использующие отходы нефтепереработки и попутный газ (в районах нефтедобычи): в Бомбее (340), в Нахоркатье (70), в Ассаме; в Гуджарате строится Джуворан ТЭС (530) — самая крупная электростанция этого штата, испытывающего острый энергетический дефицит.

В Индии заметно возрастает роль ГЭС. Если в 1950 г. их мощность — 0,5 млн. *квт* — составляла менее 25% суммарной мощности всех электростанций страны, то к 1966 г. на них приходилось около 42% (4,14 млн. *квт*) общей мощности¹⁵. Строительство гидравлических электростанций в Индии обладает особыми важными преимуществами по сравнению с тепловыми. Расходы иностранной валюты на импорт оборудования при сооружении ГЭС в два-три раза ниже, чем для ТЭС. Большая часть расходов при гидротехническом строительстве приходится на «гражданские» работы — сооружение плотин, каналов, подготовку водохранилищ и т. д. В Индии, где, по официальным оценкам, в 1966 г. насчитывалось 9—10 млн. чел. полностью безработных, всячески поощряются трудоемкие виды работ. Многие ГЭС входят составной частью в комплексные гидротехнические узлы, основным назначением которых является орошение. Развитию же ирригации — важнейшему средству подъема сельскохозяйственного производства — в стране придается первостепенное значение.

Благоприятно то, что гидроэнергетические ресурсы довольно равномерно распределены по территории страны, концентрируясь в горных районах. Общий гидроэнергетический потенциал Индии, экономически и технически возможный для освоения, оценивают в 41 млн. *квт* (при коэффициенте нагрузки 60%).

Гидроэнергетический потенциал распределяется следующим образом по главным речным бассейнам¹⁶:

	млн. <i>квт</i>	% к итогу
Бассейн р. Ганга	4,83	12,0
» » Инда	6,58	15,9
» » Брахмапутры и других рек крайнего Северо-Востока	12,49	30,3
Реки Центральной Индии	4,35	10,5
» Южной Индии восточного направления	8,63	20,9
» Южной Индии западного направления	4,29	10,4
Итого	41,17	100,0

В годы независимости гидроэнергетическое строительство разворачивается во всех главных речных бассейнах страны. Крупные комплексные гидроузлы, включающие мощные ГЭС, сооружаются в бассейне Инда: это Бхакра-Нангальский узел на р. Сатледже (полная мощность его ГЭС составит 1160 тыс. *квт*, орошаемая площадь составит 1,4 млн. *га*); на р. Баисе начинается сооружение комплексного гидроузла, в перспективе еще более мощного. В бассейне Ганга комплексное гидротехническое строительство предпринимается в первую очередь на притоках, имеющих наибольшее экономическое значение: на юго-востоке на р. Дамодар (комплекс сооружений по борьбе с наводнениями: орошение — 400 тыс. *га* земель, ГЭС суммарной мощностью около 100 тыс. *квт*), судоходный канал на юго-западе — на р. Чамбале (ГЭС суммарной мощностью около 300 тыс. *квт*, ирригационные каналы). Строитель-

¹⁵ «Fourth five year plan...», р. 106.

¹⁶ Таблица составлена по данным «Third five year plan», р. 195.

ство крупных гидротехнических комплексов ведется и на левых гималайских притоках Ганга — на Коси, Гандаке, Рамганге и др. Первые, небольшие по размерам ГЭС появляются в бассейне Брахмапутры — в районе плато Шиллонг.

Начинается освоение рек Центральной Индии, протекающих по экономически наиболее отсталым территориям страны. В среднем течении р. Маханди завершается создание комплексного гидроузла Хиракуд (ГЭС суммарной мощностью 270 тыс. кВт, орошение 0,9 млн. га земель).

Еще до завоевания независимости гидроэнергетическое строительство в южной части страны отличалось ускоренными по сравнению с другими районами темпами. Оно стимулировалось тем, что на Юге гидроресурсы — это главный и для многих районов единственный местный энергетический источник. В то же время благодаря природным особенностям строить ГЭС здесь значительно проще, чем, например, в Гималаях. В годы независимости энергетическое строительство ведется в бассейнах всех крупных южных рек восточного направления. На р. Кавери реконструируется и расширяется Меттурский комплексный гидроузел (мощность его ГЭС достигает 250 тыс. кВт); на ее притоках в горном массиве Нилгири завершается создание каскада ГЭС (мощностью около 0,6 млн. кВт). В бассейне Кришны важнейшие новые центры энергетического строительства — на притоке Койна в Западных Гатах (мощность ГЭС составит около 860 тыс. кВт) и в среднем течении, где сооружается Шри-саилам ГЭС (440 тыс. кВт). Начинается освоение крупного энергетического потенциала бассейна Годавари, в нижней части которого (приток Силеру и др.) строится каскад ГЭС (суммарной мощностью около 1 млн. кВт).

На южных реках западного направления, коротких, бурных и относительно многоводных, впервые начинается сооружение таких крупных ГЭС, как Шаравати (на одноименной реке) — 890 тыс. кВт, Идикки — 520 тыс. кВт, Сабаригири — 300 тыс. кВт и др.

Мощные электростанции играют важную районообразующую роль. Главное назначение комплексных гидроузлов, строительство которых ведется по всей стране, — служить основой всестороннего подъема и экономического развития прилегающих территорий. Многие тепловые электростанции являются энергетической основой создаваемых энергопромышленных комбинатов. Крупные электростанции, вырабатывающие дешевую электроэнергию, становятся базой роста энергоемких производств.

В наиболее развитых частях Индии формируются районные энергетические системы¹⁷. Их создание диктуется как чисто технико-экономическими причинами (значительным повышением эффективности эксплуатации существующих электростанций), так и особенностями размещения энергетических ресурсов, которые образуют отдельные концентрации, окруженные территориями, бедными либо вовсе лишенными таких ресурсов. Вырисовываются как бы «природные энергетические районы», центрами которых служат концентрации гидроэнергетических потенциалов угольных либо нефтяных месторождений. Там, где потенциальная мощность природных энергоресурсов явно ниже потребностей окружающей территории, в Индии проектируется строительство атомных электростанций. На Западе, в местечке Тарапур, в 150 км к северу от Бомбея, заканчивается сооружение первой государственной атомной станции мощностью 380 тыс. кВт. Строительство второй атом-

¹⁷ Специально этой проблеме посвящена статья автора «Промышленное развитие Индии и формирование районных энергетических систем», — сб. «Вопросы географии», М., 1964, № 64.

ной электростанции (400 тыс. кВт) ведется на востоке Раджастанхана — в Ранапратап Сагаре. В Калпаккаме, к югу от г. Мадраса, проектируется сооружение третьей АЭС (400 тыс. кВт). Мощные гидравлические и тепловые электростанции строятся в местах, где имеются необходимые энергетические источники. Зачастую они отделены большими расстояниями от крупных промышленных центров — своих главных потребителей. Соединенные с последними высоковольтными линиями электропередач, они образуют остов развивающихся районных энергетических систем. Эти развивающиеся системы укрепляют хозяйственную взаимосвязанность территорий, являясь одной из материальных основ формирования крупных экономических районов.

Черная металлургия. По запасам железных (свыше 21 млрд. т) и марганцевых руд Индия является одной из богатейших стран мира. Среди железных руд наиболее распространены гематиты, связанные с архейскими осадочно-метаморфическими породами. Свыше $\frac{1}{3}$ общих железорудных запасов, причем руд самого высокого качества (с содержанием железа, как правило, более 60%) сконцентрировано на юго-восточной окраине плато Чхота-Нагпур, на северо-востоке полуостровной части страны. Почти $\frac{1}{3}$ железных руд также высокого качества приходится на Центральную Индию (основные месторождения находятся в юго-восточной части штата Мадхья Прадеш). Значительными железорудными запасами располагает Южная Индия (особенно штат Майсур, Гоа, территория Салема в Мадрасе, отдельные месторождения в Андхра Прадеше), где, правда, преобладают (за исключением Майсура) менее качественные магнетитовые руды. Добыча железной руды в Индии быстро растет (в млн. т):

Год	Добыча
1950/51	3
1964/65	15
1970/71 (план)	54

Причем 25 млн. т в 1970/71 гг. предполагается экспортировать¹⁸.

Широко распространены марганцевые руды. Их крупнейшие месторождения находятся в Центральной Индии.

Однако, как уже говорилось, все известные запасы коксующихся углей сосредоточены в Дамодарском бассейне. Именно здесь, в районе бассейна Дамодар — плато Чхота-Нагпур, где крупнейшие месторождения высококачественных железных руд сочетаются с единственными месторождениями коксующихся углей, уже в колониальный период, в начале XX в., возникли первые частные металлургические комбинаты: «ТИСКО» в Джамшедпуре и «ИИСКО» близ Асансола. Однако к моменту завоевания независимости их суммарная мощность составляла всего около 1 млн. т стали в год.

В годы независимости производство черных металлов в Индии существенно возрастает: в 1964/65 г. в стране было выплавлено 6,1 млн. т стали; к 1971 г. эта цифра должна увеличиться до 11,7 млн. т. Особенно заметное увеличение выплавки черных металлов произошло в Индии в конце 1950-х годов, когда вступили в строй три государственных металлургических комбината: Бхилаи, Роуркела и Дургапур (первоначальная мощность каждого — 1 млн. т).

Черная металлургия по-прежнему концентрируется на северо-востоке полуостровной части страны. Мощность действующих здесь частных

¹⁸ «Fourth five year plan...», pp. 65, 280.

комбинатов значительно увеличивается (по проекту четвертой пятилетки¹⁹: «ТИСКО» — до 2,2 млн. т, «ИЙСКО» — до 1,3 млн. т). Дургапурский комбинат (его мощность к 1971 г. расширяется до 3,4 млн. т) размещается на восточной окраине Дамодарского бассейна. Роуркела (проектируемая на 1971 г. мощность — 2,5 млн. т) находится на юго-восточной окраине плато Чхота-Нагпур. В Бокаро, в западной части Дамодарского бассейна, с помощью СССР будет строиться четвертый, самый крупный государственный металлургический комбинат.

В этом же районе (Дургапур, Джода и др.) в годы независимости развивается производство качественных сталей и ферросплавов.

Индийское правительство стремится рассредоточить черную металлургию. Это в известной мере нашло свое отражение в создании в центральной части страны на местной железорудной базе государственного металлургического комбината Бхилаи, мощность которого к 1971 г. достигнет 3,2 млн. т. От месторождений углей Дамодарского бассейна комбинат расположен почти в 750 км. Бхилаи — это форпост индийской черной металлургии, созданный с помощью СССР. Он — ближайший поставщик черных металлов для обширных территорий Южной, Западной и Северо-Западной Индии.

Однако дальнейшее рассредоточение черной металлургии затрудняется отсутствием коксующихся углей за пределами Дамодарского бассейна.

Единственное предприятие черной металлургии, расположенное вне северо-восточной и центральной частей страны, — это небольшой металлургический комбинат в Бхадравати, принадлежащий правительству южного штата Майсур. Его мощность увеличивается с 30 до 100 тыс. т в год. Комбинат работает на древесном угле. На нем все более расширяется применение электроэнергии в производственных процессах. Помимо работающей на древесном угле доменной печи чугун получают здесь также в электропечах. Рентабельность существования этого небольшого предприятия при наличии быстро растущих крупных комбинатов сохраняется благодаря специализации его на производстве качественной стали и ферросплавов, в которых Индия испытывает острый дефицит. Четвертым пятилетним планом предусматривается перевод Бхадравати на выпуск только специальных и качественных сталей.

Нехватку коксующихся углей ощущают многие страны, о чем специально говорилось в докладе Генерального секретаря секции черной и цветной металлургии Женевской конференции ООН. Однако там же отмечалось, что «быстро развивающиеся процессы электрометаллургии и прямого восстановления исключают необходимость в высококачественных коксующихся углях и могут успешно осуществляться на базе использования самых различных сортов низкокачественных топлив»²⁰. Современный технический прогресс постепенно уменьшает «привязанность» черной металлургии к месторождениям коксующихся углей. В Индии поставлена задача изучить возможность применения лигнитов Нейвели для низкошахтного доменного производства, с тем чтобы создать в Южной Индии на их базе сталеплавильный завод мощностью 0,5 млн. т. Развитие массового производства черных металлов в Южной Индии имело бы исключительно важное перспективное значение для изменения к лучшему общей картины размещения производительных сил страны.

¹⁹ Ibid.

²⁰ «Черная и цветная металлургия» (Доклад Генерального секретаря конференции...), 39/GR/; 90/D.

Цветная металлургия. Индия обладает достаточными запасами сырья для алюминиевой промышленности. Общие запасы бокситов в стране оцениваются специалистами в 250 млн. т, разведанные запасы с содержанием окиси алюминия выше 50% — в 31 млн. т²¹. Индийские бокситы — латеритного типа. Они представляют собой продукты выветривания базальтовых покровных пород, которые широко распространены в полуостровной части страны. Основные разведанные месторождения бокситов находятся на юго-востоке плато Чхота-Нагпур (Бихар) и на прилегающих плато Центральной Индии (Мадхья Прадеш); в Южной Индии — на Деканском плато близ Западных Гат (на границе Майсура и Махараштры) и на юго-востоке близ Салема (Мадрас). В годы независимости крупные месторождения высококачественных бокситов обнаружены на полуострове Катхиавар (Гуджарат). Добыча бокситов увеличилась в Индии за годы независимости почти в девять раз, составив 590 тыс. т в 1964 г. Крупнейшие поставщики бокситов в стране: Бихар (свыше 50% общей добычи), Гуджарат (порядка 20%) и Мадхья Прадеш (16%); остальная добыча приходится на Южную Индию — штаты Мадрас и Майсур (в сумме 8—9%)²².

Как известно, определяющий фактор размещения алюминиевой промышленности — наличие источников дешевой электроэнергии. В колониальной Индии существовали лишь два небольших алюминиевых завода, построенных в 1940-х годах: один на юго-западе, близ Алвае (Керала), другой — на северо-востоке, близ Асансола (Западная Бенгалия). В 1951 г. их суммарная мощность составляла всего 3,7 тыс. т. В годы независимости (особенно с 1960-х годов) в Индии происходит быстрое развитие алюминиевой промышленности. Так, выплавка алюминия в 1964/65 г. составила 54 тыс. т, к 1966 г. она должна достигнуть 330 тыс. Предполагается, что страна не только полностью будет удовлетворять свои потребности в алюминии (который служит в Индии важным заменителем других цветных металлов), но сможет и экспортировать как металл, так и изделия из него.

Развитие алюминиевой промышленности прямо связано с широким гидроэнергетическим строительством, предпринятым в независимой Индии. Поскольку крупные ГЭС сооружаются в самых разных частях страны, правительство имеет возможность осуществлять в этой области провозглашенную политику децентрализации производства. Алюминиевые комбинаты создаются в северной части страны у Хиракуд ГЭС в Ориссе (мощностью 20 тыс. т), у Риханд ГЭС (проектная мощность — 60 тыс. т), на юго-востоке Уттар Прадеша; на юге — в центральной части Мадраса близ Меттур ГЭС (первоначальная мощность комбината будет 10 тыс. т). Государственные алюминиевые заводы будут строиться близ Койны ГЭС в Махараштре (50 тыс. т) и в Корбе (100 тыс. т), штат Мадхья Прадеш. Расширяются старые алюминиевые заводы.

Разведанные месторождения руд других цветных металлов чрезвычайно скудны. До последнего времени в Индии разрабатывалось единственное месторождение медной руды на юго-востоке плато Чхота-Нагпур (округ Сингхбхум), запасы — около 2,9 млн. т (содержание меди — 2,5%).

Ведется подготовка для добычи медной руды в районе Кхетри и Дарибо в Раджастанхана, а также в Сиккиме (для чего образована смешанная государственная индийско-сиккимская компания). Запасы в

²¹ «Indian minerals year book», 1959, Delhi, 1961, p. 77.

²² Подсчитано по данным: «Statistical Abstract of the Indian Union, 1965», Delhi, 1966.

Кхетри оцениваются в 28 млн. т (содержание меди — 0,8%); в Сиккиме (Рангпо) — около 0,35 млн. т, с содержанием металлов (меди, свинца, цинка) 6,24%²³. Производство меди в стране увеличивается медленно (в тыс. т): с 6,6 в 1950/51 г. до 9,7 в 1960/61 г. и, как намечается планом, до 37,5 в 1970/71 г. Минимальные же потребности на этот период оцениваются в 180 тыс. т²⁴. До последнего времени вся черновая медь производилась на заводе, принадлежащем английской компании в Гхатсиле (Бихар). Его мощность достигнет к 1971 г. 16,5 тыс. т. Здесь осваивается производство и рафинированной (электролитической) меди. Завод по выпуску электролитической меди строится в Раджастхане на базе месторождений Кхетри и Дарибо. Его проектируемая мощность — 10 тыс. т²⁵, на 1970/71 г. — 21 тыс. т; ведется подготовка для дальнейшего расширения.

Единственное разрабатываемое месторождение свинцово-цинковых руд находится в юго-восточной части Раджастхана, близ Удайпура (Завар). Его запасы оцениваются в 8,3 млн. т (содержание цинка — 3,6%, свинца — 1,5%). В Заваре вырабатываются свинцовые (5,8 тыс. т в 1962 г.) и цинковые (9,8 тыс. т) концентраты. Цинковые концентраты до последнего времени экспортировались. Лишь ныне в Заваре сооружается первый в Индии государственный цинковый завод (проектируемая на 1970/71 г. мощность — 18 тыс. т). Свинцовые концентраты перевозятся в Бихар, где в Тунду существует единственный свинцовый завод страны. Заканчивается сооружение частного завода по выплавке цинка в Керале (20 тыс. т), он будет работать на импортных концентратах. Таким образом, и к 1970/71 г. когда, по оценкам, потребности в цинке достигнут 117 тыс. т, Индия будет удовлетворять их за счет собственного производства (в том числе и на базе импортных концентратов) лишь примерно на 1/3. Потребности почти во всех остальных цветных металлах полностью покрываются за счет импорта. Главная задача, которая стоит перед Индией в области развития цветной металлургии, — поиски руд цветных металлов.

Машиностроение. Как отмечалось на Женевской конференции ООН 1962 г., «промышленное развитие... нельзя рассматривать... в отрыве от развития электротехнической и машиностроительной промышленности»²⁶.

До завоевания независимости в Индии металлообрабатывающая промышленность и машиностроение были представлены главным образом ремонтными и сборочными предприятиями, которые работали на импортных деталях и узлах. Производства отдельных элементов оборудования для отраслей легкой и пищевой промышленности часто являлись придатками действовавших предприятий этих отраслей и потому территориально располагались в непосредственной близости от них. Вследствие этого большинство машиностроительных предприятий концентрировалось в трех главных портово-промышленных центрах: в Калькутте, Бомбее и Мадрасе.

Индустриализация независимой Индии требует прежде всего создания развитого машиностроения. В годы III пятилетнего плана был провозглашен лозунг: «Строить машины — строить Индию!». Машиностроение развивается в стране быстрее, чем большинство других отраслей промышленности. Производство оборудования для сахарной, чайной,

²³ «Programmes of industrial development 1961—1966», Delhi, 1962, pp. 54—55.

²⁴ «Fourth five year plan...», p. 263.

²⁵ Ibid.

²⁶ «Технология и организация машиностроения. Тяжелое машиностроение» (Доклад Генерального секретаря конференции), 39/GR; 35/D.

джутовой, цементной промышленности в современной Индии удовлетворяет нужды страны. Однако потребности хлопчатобумажных фабрик в оборудовании удовлетворяются за счет отечественного производства еще не полностью. К 1961 г. выпуск станков вырос примерно в 12 раз, но в стране не изготовлялось тяжелых станков и за счет импорта покрывалось 70—80% потребностей в станках этого типа. В период независимости благодаря развитию соответствующих отраслей машиностроения почти прекращается импорт локомотивов и пассажирских вагонов, но внутреннее производство не обеспечивает еще потребностей в товарных вагонах. Быстро растет выпуск мелкого электрооборудования. Во все возрастающих количествах из Индии экспортируются электронасосы, вентиляторы, мелкие электромоторы и т. п.

Развитие металлургии создает сырьевую базу для роста машиностроения. Однако, по сути, проблема, которая состоит в необходимости создания базы черной металлургии и в других частях страны, помимо северо-восточной и центральной, не решена.

Какая-либо одна группа факторов не имеет решающего значения для размещения большинства машиностроительных предприятий в такой мере, как для многих других отраслей промышленности (в том числе тяжелого металлоемкого машиностроения, тяготеющего к сырьевой базе); благодаря этому возможно их широкое рассредоточение. Машиностроению в Индии придается исключительное значение в решении проблемы более равномерного размещения производительных сил и хозяйственного развития отсталых районов. Так, например, в III пятилетке провозглашен принцип: «Каждому штату — станкостроительный завод». Однако сосредоточение черной металлургии на северо-востоке Индостанского полуострова не может не затруднять развитие машиностроения и металлообработки на большей части территории страны. Чтобы содействовать децентрализации этих производств, правительством с 1956 г. введены единые отпускные цены на сталь на всех железнодорожных станциях страны.

География машиностроения Индии продолжает в большой степени определяться сложившимся характером размещения производительных сил. Калькутта, Бомбей, Мадрас остаются ведущими центрами этой отрасли промышленности. Машиностроение ускоренно развивается и в городах, расположенных в непосредственной близости от них. В трех главных портово-промышленных центрах расширяется прежде всего производство машин и оборудования для легкой и пищевой промышленности, крупнейшими средоточениями которых и являются сами эти города. Так, все заводы по выпуску оборудования для джутовой промышленности и большая часть предприятий по изготовлению оборудования для чайной промышленности размещаются в Калькутте²⁷. В Бомбее находится более половины предприятий, выпускающих хлопчатобумажное, текстильное оборудование. Включая Ахмадабад и Бароду, на Западный промышленный пояс приходится свыше $\frac{2}{3}$ этого вида производства. В Бомбее, Калькутте, а также в Мадрасе развиваются химическое машиностроение, производство оборудования для сахарной, бумажной промышленности и др. В этих городах продолжают расти сборочные предприятия, зависящие от импорта деталей и узлов (например, автомобилестроение). Являясь главными научно-техническими центрами страны с многочисленными кадрами квалифицированной рабочей силы, Бомбей, Калькутта и Мадрас притягивают большое число частных предприя-

²⁷ См. «Production and Programmes of manufacture of machines and equipment in 1960 and in the Third five year plan of India», Govt. of India, Ministry of Commerce and Industry, Delhi, 1961.

тий электротехнической промышленности, станкостроения, инструментального производства, приборостроения.

Подобно трем главным городам, некоторые крупные сложившиеся центры легкой промышленности постепенно «обрастают» машиностроением, которое первоначально возникает для обслуживания нужд существующих предприятий, а затем приобретает и важное самостоятельное значение. Яркие примеры такого типа развития — Коимбатур на Юге; Ахмадабад, Барода на Западе. Коимбатур, крупный «хлопчатобумажный» город Индии, становится за годы независимости значительным центром текстильного машиностроения, а затем и электротехнической промышленности (здесь находится свыше $\frac{1}{3}$ предприятий по выпуску электромоторов, почти $\frac{1}{3}$ — по выпуску электронасосов и т. д.). В Ахмадабаде и Бароде наряду с текстильным машиностроением начинает развиваться химическое машиностроение, электротехника, автомобилестроение (в Бароде) и т. д.

Развивающееся тяжелое металлоемкое машиностроение тяготеет к главной угольно-металлургической базе страны на Северо-Востоке, концентрируясь в Дамодарской долине и на плато Чхота-Нагпур. На государственном заводе в Читтаранджане и на частном заводе Таты в Джемшедпуре сосредоточено почти все общендийское производство локомотивов. Комплекс машиностроительных предприятий Джемшедпура включает также заводы по производству труб, грузовых автомашин, экскаваторов, землеройных машин и т. п. В Дханбаде, Калькутте, Дургапуре сосредоточено все производство машин для угольной промышленности. В Дургапуре, в частности, с помощью СССР строится первый индийский государственный завод горношахтного оборудования. В Ранчи с советской помощью строится первый государственный завод тяжелого машиностроения, который будет выпускать в основном оборудование для черной металлургии. Он будет кооперироваться с сооружаемым рядом (с помощью Чехословакии) государственным заводом литья и поковок. В Ранчи также с помощью Чехословакии строится государственный завод тяжелых станков.

Появление в Центральной Индии Бхилайского металлургического комбината создает благоприятные условия для развития тяжелого машиностроения на тяготеющей к нему территории, особенно вдоль железнодорожной магистрали Калькутта — Бхилаи — Нагпур — Бомбей. Бхилаи, связанный прямой железнодорожной магистралью с Висакхапатнамом, расширил сырьевую базу расположенной там судостроительной верфи.

За годы независимости в разных частях страны — нередко в наиболее отсталых, глубинных территориях — появляются промышленные центры нового типа, основой которых служит машиностроение. Эти центры — прямой результат осуществления правительственной политики децентрализации: они создаются путем строительства крупных государственных машиностроительных предприятий. Город Бангалур, столица южного штата Майсур, — один из крупнейших машиностроительных центров страны. Во время войны английские власти, руководствуясь соображениями безопасности (удаленность от сухопутного театра военных действий с Японией), основали здесь ремонтные мастерские, в частности крупную авиаремонтную базу. В годы независимости в Бангалуре создаются уникальные государственные машиностроительные предприятия: авиационный завод, завод телефонной аппаратуры, электронного оборудования, крупнейший станкостроительный завод. Здесь построены отнюдь не крупные частные электротехнические предприятия, развивается текстильное машиностроение и т. д.

Три государственных завода тяжелого электрооборудования размещены в отсталых глубинных территориях. Первый из них с помощью Англии построен в Центральной Индии — в Бхопале, столице Мадхья Прадеша. Еще более мощные заводы тяжелого электрооборудования сооружаются на северо-западе, в горном районе Ришикеш (Уттар Прадеш) — с помощью СССР и в Южной Индии в Хайдарабаде — с помощью ЧССР. Тот же принцип децентрализации определяет размещение строящихся предприятий станкостроения и приборостроения. Так, в Пенджабе (в Сурадхпуре) строится крупный государственный станкостроительный завод по типу существующего в Бангалуре. В Раджастхане (Котах) сооружается первый государственный завод промышленных приборов и т. д. Следует особо выделить столичный район Дели как центр машиностроения. В столице и расположенных поблизости от нее (в радиусе примерно 200 км) городах Харианы (Рохтак, Сонепат, Панипат, Амбала и др.) и Уттар Прадеша (Гайзнабад, Мирут, Сахаранпур, Хардвар, Барейли и др.) за годы независимости строится довольно большое число машиностроительных предприятий. Роль этого района уже сегодня важна в ряде производств. Так, здесь расположены $\frac{1}{8}$ созданных предприятий по выпуску электромоторов (6), оборудования для сахарной промышленности (3), производства вагонов (2); около $\frac{1}{4}$ заводов дизельных моторов (7); $\frac{1}{3}$ предприятий сельскохозяйственного машиностроения (3)²⁸. Выгоды географического положения, широкие транспортные связи, громадная притягательная сила быстро растущей столицы — вот факторы, содействующие общему промышленному подъему и прежде всего развитию машиностроения этого района.

Химическая промышленность. В колониальной Индии химическая промышленность была представлена в основном немногими мелкими предприятиями, вырабатывавшими серную кислоту, красители, отбеливающие порошки и другие химикаты. Продукция этих предприятий, работавших почти целиком на импортном сырье и полуфабрикатах, потреблялась главным образом хлопчатобумажной промышленностью. На Калькутту и на Бомбей с прилегающими территориями приходилось почти 80% всего химического производства.

Химия является одной из наиболее быстро развивающихся отраслей промышленности современной Индии. Во много раз возрастает производство в основных отраслях неорганической химии. Органическая химия (нефтехимия, производство искусственного волокна, лекарств, инсектицидов и др.), по существу, возникла лишь в годы независимости²⁹.

Неорганическая химия. В Индии не обнаружено месторождений самородной серы, и потому страна испытывает большие затруднения с сырьем для выработки серной кислоты. Хотя под воздействием спроса сернокислотное производство растет довольно быстро, оно пока базируется на импортной сере. В Амджоре (Бихар) ведется строительство первого государственного завода по выработке серы из местных пиритов, содержащих 25—30% серы. Однако запроектированная мощность этого завода всего 12 тыс. т, в то время как потребности в элементарной сере (в основном для производства серной кислоты) превышают 0,5 млн. т в год³⁰. Сернокислотное производство тяготеет к потребителям. Поскольку серная кислота используется в различных химических и других процессах, ее производство существует почти во всех штатах. Однако естественно, что крупнейшими производителями серной кислоты являются

²⁸ Подсчитано по указанному источнику.

²⁹ Эти вопросы исследуются в книге «Развитие промышленности независимой Индии», М., 1964.

³⁰ «Programmes of industrial development 1961—66», New Delhi, 1961.

ся те штаты, в которых наиболее развита химическая промышленность: на Махараштру, Мадрас, Западную Бенгалию и Кералу приходилось в 1964 г. по 15—17% общего выпуска (179 тыс. т) ³¹.

Т а б л и ц а 3

Динамика развития ведущих отраслей химической промышленности, тыс. т *

Вид продукция	Производство, тыс. т		
	1950/51 г.	1964/65 г.	1970/71 г. (проект плана)
Серная кислота	101	695	2400
Каустическая сода	12	192	500
Кальцинированная сода	45	286	600
Азотные удобрения (в пересчете на связаный азот)	9	234	2000
Фосфорные удобрения (в пересчете на фосфорный ангидрид)	9	131	1000
Искусственный шелк	0,18	5,15**	67,0
Красители	0,18***	9,6**	14,0

* «Third five year plan», Delhi, 1961, pp. 505—507; «Fourth five year plan», Delhi, 1966, pp. 66—67, 289—293.

** Оценка на 1965/66 г.

*** 1955/56 г.

Для производства щелочей Индия располагает богатой сырьевой базой. В Гуджарате близость месторождений известняков к морскому побережью, где выпаривается поваренная соль, создает особо благоприятные условия для развития получения кальцинированной соды. В этом штате и сосредоточено почти все ее производство.

В отличие от этого производство каустической соды довольно рассредоточено. Поскольку при электролитическом способе ее получения необходимо наличие поваренной соли и дешевой электроэнергии, Мадрас, обладающий и тем и другим, является крупнейшим производителем каустической соды в Индии (около 31% общего выпуска), затем следуют Махараштра и Гуджарат (в сумме дающие примерно такое же количество) ³².

Благодаря тому что в химической промышленности используются самые разнообразные виды сырья и промышленных отходов, существуют большие возможности для рассредоточения этой отрасли хозяйства. Более полное использование побочных продуктов и отходов нефтяной, угольной, металлургической промышленности и других видов производства дает дополнительный экономический эффект и связано с развитием промышленных комплексов. В размещении предприятий минеральных удобрений индийское правительство в III пятилетке провозгласило принцип: «Каждому штату — комбинат минеральных удобрений».

В последние годы в Индии в качестве сырья для химической промышленности начинают использоваться низкосортные угли, месторождения которых далеко не так сконцентрированы, как запасы углей высоких сортов. Крупнейший комбинат углехимических производств создается в Южной Индии на базе лигнитов Нейвели. В местах угольных

³¹ Подсчитано по: «Monthly statistics of the production of selected industries of India for December, 1965», Calcutta, 1966.

³² Ibid.

разработок организуется производство азотных удобрений: в Котхагудаме (Андрха Прадеш), в Итарси (Мадхья Прадеш).

Развитие нефтедобычи и нефтепереработки при современной технологии создает основу для возникновения нефтехимических производств, выпускающих разнообразные продукты алифатического и ароматического ряда. Нефтехимия развивается в местах расположения мощных нефтеперерабатывающих заводов, а именно: на Западе, в полосе Бомбей — Ахмадабад, на востоке — у Висакхапатнама и на северо-востоке, в районах Дигбой — Нахоркатя, Нунмати — Гаухати и у Барауни.

Химическое производство создается также на базе развивающихся черной и цветной металлургии. Крупные комбинаты азотных удобрений строятся в Роуркеле, Дургапуре, налажен выпуск удобрений на Бхилаи. Строящийся цинковый завод в Заваре будет выпускать серную кислоту, необходимую для производства фосфорных удобрений (наметчено изготовление удобрений организовать на месте).

Наконец, энергоемкие виды химических производств развиваются в районах строительства крупных ГЭС, вырабатывающих дешевую электроэнергию. Так, например, крупный государственный комбинат азотных удобрений построен близ Бхакра-Нангальского гидроузла. Комбинаты азотных и фосфорных удобрений действуют в Алвае, получающем электроэнергию от Палливасал ГЭС.

Органическая химия. В ее развитии выделяется несколько основных направлений. Начинает создаваться отечественная сырьевая база для уже существующих химических производств. Так, например, в Гуджарате, в г. Булсаре, где действует крупнейшее предприятие по производству красителей, сооружается завод по выпуску химикатов, необходимых для изготовления пластмасс. Сырьем для него служат технический спирт, побочный продукт местной сахарной промышленности. В Махаращтре близ Панвела строится государственный завод полуфабрикатов фармацевтической промышленности.

В Индии, как и во всем мире, наблюдается быстрое внедрение в текстильную промышленность новых видов сырья — различных видов волокна, получаемых химическим путем. В стране с 1950-х годов возникает и быстро растет производство искусственного волокна из целлюлозной массы, главными потребителями которого становятся существующие хлопчатобумажные фабрики. Предприятия по производству искусственной пряжи основывают «текстильные магнаты» — владельцы крупнейших хлопчатобумажных компаний. Естественно, что предприятия искусственного волокна строят «по соседству» со старыми текстильными центрами. Их сосредоточение в приморских хлопчатобумажных районах стимулируется и тем, что до 1960-х годов основное сырье для этого производства — целлюлозная масса и сера — целиком импортировались. Производство каустической соды — третьего важнейшего вида сырья — также тяготеет к морским побережьям, где выпаривается поваренная соль.

Ведущие хлопчатобумажные районы, в первую очередь Бомбейско-Ахмадабадский, а также Южный и некоторые отдельные крупные центры хлопчатобумажной промышленности становятся главными производителями искусственного волокна. Мощным центром производства искусственного волокна для текстильной промышленности и высокопрочной пряжи, предназначенной для шинного корда, становится г. Кальян, расположенный в 60 км на северо-восток от Бомбея, где строят свои предприятия ведущие монополистические компании «Нейшнл рэйонс» и «Сенчури спиннинг энд мэнюфэкчурерс». Производство вискозного шелка возникло в Сурате (Гуджарат) — традиционном центре шелкоткацкой

промышленности. В гуджаратском порту Веравал строится новое предприятие искусственного волокна. Второй по значению хлопчатобумажный район страны — Южный — соответственно занимает второе место по развитию производства искусственного волокна. В Керале — в Перамбавуре — с 1951 г. действует первое индийское предприятие искусственного шелка. На севере Андхра Прадеша находится завод ацетатной пряжи и штапельного волокна «Сирсилк», принадлежащий монополистическому дому Бирла. В округе Коимбатур — главном хлопчатобумажном центре Южной Индии — пущен новый завод штапельного волокна и искусственной пряжи. Из других значительных центров хлопчатобумажной промышленности, где появилось производство искусственного волокна, следует отметить Канпур в Уттар Прадеше, Нагду на западе Мадхья Прадеша, близ Удджайна.

Отсутствие в Индии крупных массивов хвойных лесов и значительных посадок эвкалипта, из древесины которых обычно вырабатывается целлюлозная масса для изготовления искусственного волокна, ставило производство этого вида сырья в полную зависимость от импорта. Однако в стране предпринимаются попытки обходиться собственным сырьем, в частности разрабатывается технология получения целлюлозной массы из бамбука, отходов хлопкоочистки. Первый завод целлюлозной массы для искусственного волокна вступил в строй в конце 1963 г. в Керале (недалеко от Кожикода), где в изобилии растет бамбук и весьма благоприятны условия для его культивации. Мощность этого завода — 54 тыс. т готовой продукции в год (ежегодный импорт в начале 1960-х годов превышал 80 тыс. т). По оценкам специалистов, Индия имеет возможность достичь самоудовлетворения в этом основном виде сырья для промышленности искусственного волокна к 1970-м годам³³.

Организация в Индии производства синтетического волокна была затруднена отсутствием достаточно развитой нефтехимической промышленности, служащей поставщиком сырья, а также технической сложностью производства синтетических волокон. В последние годы по мере развития нефтехимии эта отрасль также начинает развиваться.

* * *

Итак, в Индии строятся мощные, технически совершенные предприятия тяжелой индустрии и энергетики (преимущественно в государственном секторе), которые становятся основой роста промышленных узлов и комплексов и приобретают ведущее районообразующее значение. Местоположение многих из них определяется размещением природных ресурсов. Индустриализация и освоение глубинных районов страны, наиболее экономически отсталых, но и наиболее богатых минерально-энергетическими ресурсами — взаимосвязанный процесс. В то же время новое строительство испытывает большое притягательное воздействие старых приморских промышленных территорий.

В ходе индустриализации по мере возникновения и распространения на территории страны новых крупных промышленных предприятий ускоряется процесс формирования экономических районов. Меняется структура и география хозяйства страны в целом и ее отдельных территорий. Индустриализация связана со сложными производственно-территориальными сдвигами, с вовлечением в промышленное развитие и межрайонное разделение труда «новых» и изменением характера развития «старых» экономических районов.

³³ «Commerce». An annual number, 1963, p. 95.

РОСТ ПРОМЫШЛЕННО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ — ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ

Северо-Восток (штаты Западная Бенгалия, Бихар, Ассам, Орисса). Исторически развитие этой территории было теснейшим образом связано с Калькуттой. До завоевания независимости специализация Северо-Востока определялась джутовой промышленностью, чайными плантациями и чайной промышленностью. Угледобыча в Дамодарском бассейне развивалась главным образом под воздействием спроса промышленности Калькутты и железных дорог. На плато Чхота-Нагпур добывалась основная масса минерального сырья (слюды, марганца, железа и др.), шедшего в основном на экспорт. В годы независимости наряду с этими старыми отраслями специализацию района все более определяют черная металлургия и создаваемое на ее основе тяжелое машиностроение, а также цикл нефтехимических производств.

«Стержень» этого района — четко оформившийся Калькуттско-Дамодарский промышленный пояс, который состоит из ряда промышленно-энергетических центров, расположенных вдоль долины р. Дамодара и связанных между собой единой энергосистемой, разветвленной сетью железных и шоссежных дорог, а также недавно выстроенным судоходным каналом. Калькуттская городская агломерация, численность населения которой в 1961 г. превысила 5,5 млн. человек, — крупнейший и старейший центр обрабатывающей промышленности, продолжающий быстро расширяться. Она по-прежнему сосредоточивает почти все производство джутовых изделий страны; общегосударственное значение имеют также стекольная, кожевенно-обувная, бумажная, керамическая, пищевая и другие отрасли легкой промышленности. За годы независимости большое значение приобретают машиностроительные предприятия, выпускающие оборудование для этих отраслей промышленности, а также электротехническая, станкоинструментальная промышленность, химическое машиностроение, производство железнодорожного оборудования и т. д.

Большинство других быстро растущих промышленных центров района связано с развитием угольно-металлургической базы. Среди них выделяется комплекс промышленных городов в средней части долины Дамодара на пограничных территориях штатов Западная Бенгалия и Бихар, где сосредоточена почти вся добыча угля, в том числе коксующегося. Это Дургапур, крупнейший промышленный город, выросший в годы независимости на месте деревни. Здесь построен государственный металлургический комбинат, развиваются связанные с ним химические производства (изготовление азотных удобрений), тяжелое машиностроение. Здесь сооружается государственный завод горношахтного оборудования, основная продукция которого — машины и оборудование для угольной промышленности — будет потребляться в том же поясе на углеразработках Дамодарского бассейна. В Дургапуре действует крупнейший частный завод тяжелого машиностроения «АВБ» (выпуск горношахтного оборудования, паровых котлов, оборудования для цементной промышленности и т. п.). В Дургапуре находится завод специальных и качественных сталей. Здесь сооружается завод оптического стекла и графитовый завод.

В группе городов Бурнпур — Култи — Асансол размещаются предприятия черной металлургии (комбинат «ИИСКО») и алюминиевой промышленности. На сравнительно небольшом расстоянии отсюда находится г. Читтаранджан, центр локомотивостроения, «химический город» Синдри Дханбад — центр угледобычи и машиностроения, специализированного на выпуске оборудования для угольной промышленности.

В западной части Дамодарского бассейна в Бокаро с помощью СССР будет строиться четвертый государственный комбинат черной металлургии.

Развитие черной металлургии было толчком для быстрого роста нового центра тяжелого машиностроения в Ранчи, расположенного примерно в центре плато Чхота-Нагпур. Здесь заканчивается сооружение комплекса металлоемких предприятий тяжелого машиностроения (завода тяжелого машиностроения, основная продукция которого предназначается для оснащения комбинатов черной металлургии; коопирующегося с ним завода литья и поковок; завода тяжелых станков).

К тому же типу промышленных центров, базирующихся на черной металлургии, относится расположенный на юго-востоке Чхота-Нагпурского плато г. Джамшедпур — «арсенал» крупнейшей индийской монополии Тата. Здесь находятся татовский комбинат черной металлургии «ТИСКО» и комплекс связанных с ним предприятий тяжелого машиностроения (производство локомотивов, грузовых автомашин, труб, дорожно-строительного оборудования, бумагоделательного, химического оборудования и т. д.).

Черная металлургия является основой промышленного роста г. Роуркелы (где выстроен металлургический комбинат, сооружается комбинат азотных удобрений) и других центров Северо-Западной Ориссы: Джоды (ферромарганцевый завод), Раджганпура (производство огнеупоров и цемента) и др.

С 1960-х годов северный Бихар и крайний Северо-Восток (Ассам) приобретают важное промышленное значение в связи с созданием на базе нефтеперерабатывающих заводов центров нефтехимических производств. В верхнем Ассаме на базе нефтеперерабатывающего завода в Дигбое возникает комплекс нефтехимических производств, включающий государственный комбинат азотных удобрений и ряд частных предприятий — завод синтетического каучука, сажевый завод и др. Главным источником электроэнергии для этих предприятий явится строящаяся Нахоркатья ТЭС, которая будет работать на природном газе. Такого типа нефтехимические центры развиваются в Нунмати и Барауни.

Промышленное развитие Северо-Восточного района требует интенсивного строительства электростанций, которые, как правило, размещаются в главных промышленных центрах и работают на местном угле. В то же время происходящее за годы независимости развитие комплексного гидростроительства в свою очередь стимулирует рост промышленности. Характерный пример создания такого гидроэнергпромышленного центра в Северо-Восточном районе — Хиракудский гидроузел на средней Маханади (Орисса), на базе которого развивается алюминиевая промышленность.

Таким образом, в ходе индустриализации в Северо-Восточном районе складывается несколько ведущих циклов производств общегосударственного значения. С развитием текстильного машиностроения (главным образом производства оборудования для джутовой промышленности) и производства оборудования для различных отраслей пищевой и легкой промышленности восполняются в этом хозяйственном районе недостающие звенья в традиционных группах взаимосвязанных производств. Это прежде всего выращивание джута — джутовая промышленность — машиностроение, специализированное на выпуске оборудования для джутовых фабрик; чайные плантации — чайная промышленность — изготовление тары для чая — производство оборудования для чайных фабрик, производство удобрений для чайных плантаций. Все отчетливее форми-

руется цикл взаимосвязанных производств, основанных на использовании богатейших минеральносырьевых ресурсов района. Северо-Восток — главный горнодобывающий район, на который приходится около 80% общей стоимости продукции горнодобывающей промышленности Индии. Это главная и пока единственная угольно-металлургическая база страны. На этой базе развиваются разнообразные группы производств, между которыми существуют «вертикальные» и «горизонтальные» производственно-экономические связи. Сюда относятся: выплавка чугуна, стали, ферросплавов; коксохимическое производство, выработка удобрений и другой химической продукции; тяжелое машиностроение, специализирующееся на выпуске горношахтного и металлургического оборудования. Возникает цикл нефтехимических производств. Развиваются энергоемкие производства — алюминиевая промышленность, цветная металлургия.

Развитие этих ведущих производств означает усиление внутрирайонных производственных и экономических связей и оформление района как единого хозяйственного целого. Последнему в большой мере содействует растущая единая энергетическая система. Крупные тепловые электростанции Дамодарского бассейна объединены с группой тепловых электростанций Калькутты на юго-востоке и с тепловой электростанцией Джамшедпура на юго-западе, образуя замкнутую систему, конфигурация которой совпадает с направлением главного Калькуттско-Дамодарского промышленного пояса и других ведущих промышленных центров района. Проектируется объединение этой энергосистемы с формирующейся энергосистемой Северо-Западной Ориссы, основой которой является Хиракуд ГЭС.

Запад (штаты Махараштра и Гуджарат). На северо-западном побережье Индии выделяется четко оформившийся старый промышленный пояс, который простирается от Бомбея на север через Сурат, Броч, Бароду к Ахмадабаду. До независимости промышленность этой территории, уступавшая по объему производства лишь Северо-Востоку, была представлена почти исключительно хлопчатобумажными предприятиями. Ныне эта территория, сохраняя ведущую роль в текстильной промышленности, превращается в важнейший район разнообразных химических производств и машиностроения.

Развитие новых отраслей промышленности в этом районе в значительной мере связано с текстильным производством. Это прежде всего относится к химической промышленности. За годы независимости на Западе все большее значение приобретает производство искусственного волокна (из импортной целлюлозной массы) и изделий из него. Другие виды химии также тесно связаны с текстильной промышленностью: это производство отбеливающих порошков, красителей (на Западный район приходится почти 90% общего выпуска), серной кислоты (около 25% общего производства). Текстильная промышленность колониальной Индии базировалась почти исключительно на импортном оборудовании. Ныне в Бомбейско-Ахмадабдском районе быстро развивается текстильное машиностроение. Подобно тому как в области текстильного производства этот район играет главную роль в общендийских масштабах, и в области текстильного машиностроения и химических производств, связанных с текстильной промышленностью, он становится важнейшим.

В годы независимости большое общегосударственное значение приобретает развитие в Западном районе нефтепереработки и цикла нефтехимических производств. В развитии нефтехимической промышленности района выделяются два этапа, которые характеризуются и изменениями в географии этой отрасли. Созданная в середине 1950-х годов нефте-

перерабатывающая промышленность базировалась исключительно на импортной нефти, и потому два иностранных предприятия были размещены непосредственно в Бомбейском порту (на о-ве Тромбей). Здесь же развиваются нефтехимические производства. На базе побочных продуктов нефтепереработки в Тромбее сооружается крупный государственный комбинат азотных удобрений. Отходы нефтепереработки будут использоваться на строящейся ТЭС.

Новый этап начинается с 1960-х годов, с открытием нефти в Гуджарате. Создавая возможность для постепенного перехода бомбейских предприятий на переработку отечественной нефти (в 1963 г. в Бомбей из Анклешвара по железной дороге была доставлена первая партия в 730 тыс. т нефти), это открытие привело к строительству государственного нефтеперерабатывающего завода в Кояли (Гуджарат). В результате кроме Бомбейского нефтехимического комплекса возникает гуджаратский центр нефтедобычи, нефтепереработки и нефтехимии (территория Анклешвар — Кояли — Барода — Камбей — Ахмадабад).

Химическая промышленность Западного района базируется на переработке и других видов сырья. Гуджарат (особенно его западная часть — п-ов Катхиавар), располагающий разнообразным минеральным сырьем (поваренная и другие морские соли, известняки, гипсы и пр.), выступает как крупнейший производитель щелочей в стране.

Бомбей и другие города Махараштры (Панвел, Пуна) сосредотачивают основную массу предприятий тонкой химии (фармацевтических, парфюмерных и др.), существующих в стране. В годы независимости начинают развиваться производства по выработке сырья и полуфабрикатов, необходимых для этих предприятий, с тем чтобы уменьшить их зависимость от импорта.

Быстрое развитие химической промышленности вызывает появление химического машиностроения. Ряд уже существующих машиностроительных предприятий начинает специализироваться на выпуске химического оборудования. Строятся и специализированные заводы. Например, в Бомбее сооружается предприятие по выпуску оборудования для изготовления удобрений, серной кислоты, искусственных смол и пластмасс. В восточной, наиболее отсталой части Махараштры, в районе Нагпур — Видарбха, проектируется сооружение государственного завода емкостей и арматуры для химической промышленности. Новые предприятия химического машиностроения начинают создаваться в Гуджарате (в районе Бомбей — Барода).

Наряду с химическим производством машиностроение — также быстро развивающаяся новая отрасль промышленности Западного района, которая в большой степени определяет его специализацию в общегосударственном масштабе. Машиностроение этого района представлено средними и легкими, точными, неметаллоемкими видами производств. Бомбей — один из ведущих машиностроительных центров Индии, являющийся крупнейшим производителем оборудования и машин для текстильной и химической промышленности. Здесь изготавливается оборудование для сахарной и других отраслей пищевой и легкой промышленности. Значительное развитие получило мелкое электротехническое производство, станкостроение, автомобилестроение, отчасти производство сельскохозяйственного оборудования и т. д. Подобный разнообразный профиль машиностроения, правда в гораздо меньших размерах, характерен и для других крупных городов района — Ахмадабада, Бароды, Пуны.

В ходе индустриализации в Западном районе становится более завершенным цикл производств, связанных со старой ведущей отраслью —

текстильной промышленностью: хлопководство — хлопкоочистительная промышленность — прядильное и ткацкое хлопчатобумажное производство — швейная промышленность; группа химических производств, связанных с обслуживанием текстильной промышленности; текстильное машиностроение. Быстро развиваются группы производств, связанные с добычей и переработкой нефти, а также другого сырья для химической промышленности. Как и в Северо-Восточном районе, хозяйственной целостности Западного района содействует формирование единой энергосистемы. Ее центром является Бомбей и обслуживающие его гидравлические и тепловые станции. Энергоснабжение Бомбея значительно улучшилось с пуском Койна ГЭС, построенной примерно в 200 км к югу от Бомбея и связанной с ним линией электропередач. Проектируемое объединение бомбейских электростанций с растущей группой ТЭС района Ахмадабад — Камбей («через» будущую атомную электростанцию в Тарапуре) завершит в какой-то мере создание единой энергосистемы северной части западного побережья. Конфигурация этой системы, ее линейная вытянутость вдоль побережья определяется в значительной степени характером размещения главных промышленных центров Западного района.

Южная Индия (штаты Мадрас, Керала, Майсур, Андхра Прадеш). Традиционной специализацией этого района является фабричное хлопчатобумажное прядильное производство (продукция которого в основном потребляется широко разветвленной сетью местной кустарной ткацкой промышленности), койровая (изготовление пряжи и изделий из нее из волокон кокосовых орехов) и шелковая промышленность; пищевкусовая промышленность, представленная многочисленными предприятиями по выработке растительных масел, по очистке и упаковке орехов кэшью, сахарными заводами и т. д.; кожевенное производство.

В годы независимости на Юге развиваются текстильное машиностроение, электротехническая промышленность, станкостроение, а также химическая промышленность и выплавка алюминия. Развитию двух последних отраслей хозяйства способствует наличие дешевой электроэнергии ГЭС, природные запасы разнообразного химического сырья, а также бокситов. Довольно многочисленные кадры квалифицированной рабочей силы, развитая электроэнергетика, емкий местный рынок, с одной стороны, и проводимая политика децентрализации — с другой, содействуют возникновению на Юге машиностроения, которое хотя и оказывается здесь территориально оторванным от главной базы черной металлургии, но имеет некоторую «сырьевую базу» — развивающуюся алюминиевую промышленность и производство качественных металлов (Бхадравати).

В Южной Индии выделяется группа городов — центров фабричного хлопчатобумажного прядильного производства. В большинстве это старые промышленные центры, в которых потребности текстильных предприятий и других отраслей легкой промышленности (кожевенно-обувной, пищевой и др.), стимулировали возникновение обслуживающих их машиностроительных предприятий и некоторых химических производств. Постепенно машиностроение (главным образом тонкие, точные виды производств), а также химическая промышленность приобретают в этих городах большое самостоятельное значение.

Город Мадрас — наиболее характерный «представитель» промышленных центров этого типа. Являясь сосредоточием кожевенно-обувных, хлопчатобумажных, пищевых предприятий легкой промышленности, Мадрас и расположенные в непосредственной близости от него небольшие города становятся местом сооружения машиностроительных

предприятий: это государственный завод цельнометаллических пассажирских вагонов в Перамбуре (пригороде Мадраса), завод хирургических инструментов и точных приборов в Гуинди. Расширяются производства оборудования для текстильной, сахарной, цементной промышленности, выпуск автомашин, мотоциклов и велосипедов, электротехническая промышленность. Город Мадрас вместе с Коимбатуром и Мадурай, также расположенными в штате Мадрас, образуют старейший промышленный ареал Юга, специализирующийся на производстве хлопчатобумажной пряжи. Ведущая роль хлопчатобумажной промышленности определяет некоторое сходство в характере индустриального развития этого района в годы независимости с Западом. По производству искусственного волокна и изделий из него Юг стоит на втором месте после Запада. Текстильное машиностроение, концентрирующееся в Мадрасе, Коимбатуре, Бангалуре, по размерам производства уступает только Западному району.

Хайдарабад, столица Андхра Прадеша, один из шести индийских городов-«миллионеров», также имеет довольно разнообразную структуру промышленности, традиционной основой которой служит хлопчатобумажное производство, а также кожевенно-обувная и табачная промышленность. В годы независимости в Хайдарабаде расширяется станкостроение; строится крупный государственный завод электрооборудования. Поблизости в Санатнагаре с помощью СССР сооружается крупнейший государственный завод синтетических химико-фармацевтических препаратов.

В годы независимости в Южной Индии возникает новый тип промышленных центров, в которых ведущую роль играет машиностроение. Это прежде всего Бангалур, где размещается комплекс уникальных государственных машиностроительных предприятий, являющихся основой дальнейшего развития тонких и точных видов машиностроения. Так, в тесной производственной связи с существующим станкостроительным заводом будет действовать строящийся государственный часовой завод. Здесь развиваются электротехника, приборостроение.

Рост Висакхапатнама как промышленного центра связан с его портовым положением. В нем действует единственная в стране государственная судостроительная верфь; построен частный нефтеперерабатывающий завод, работающий на импортной нефти. На его базе развиваются химические производства (строится частный комбинат азотных удобрений). Примерно по такому же пути идет развитие третьего по величине и значению порта Южной Индии — Кочина, расположенного на юго-западе, в Керале. Здесь решено строить вторую государственную судоверфь; создается государственный нефтеперерабатывающий завод, ориентированный на импортную нефть.

В Южной Индии выделяется группа центров энергоемких производств, основой развития которых служат ГЭС. Алвае (Керала) — «старый», начавший формироваться с 1940-х годов, относительно сложившийся центр энергоемких производств, которые представлены алюминиевым комбинатом и группой химических предприятий (производство азотных, фосфорных удобрений, серной кислоты; здесь строится завод каустической соды). Энергетическая база Алвайского комплекса — находящаяся неподалеку Паллиवासал ГЭС. Близ расширяющихся ГЭС Меттурского гидроузла растет производство каустической соды и хлористых продуктов, строится алюминиевый завод. Новый центр энергоемких производств возникает в горах Нилгири (Мадрас), где завершается сооружение каскада ГЭС. Здесь построен и действует единственный в стране государственный завод кино- и фотопленки. В со-

седнем округе Коимбатур введен в строй один из крупнейших в стране частных комбинатов искусственного волокна. Все шире внедряется электрометаллургия на небольшом металлургическом комбинате в Бхадравати (Майсур), благодаря чему возможна специализация его на производстве качественной стали и ферросплавов, что исключительно важно для Индии в целом и для Южного района в особенности ввиду развивающегося здесь машиностроения. Бхадравати — небольшое, но хорошо оборудованное предприятие: здесь налажено производство некоторых видов металлоизделий (например, труб и др.), азотных удобрений, цемента.

С конца 1950-х годов в Южной Индии начинает развиваться углехимия, что имеет важнейшее значение для этого района, топливные ресурсы которого составляют месторождения низкокачественных углей бассейна Сингарени (на севере Андхра Прадеша) и месторождение лигнитов в Нейвели (побережье Мадраса). Комплекс углехимических предприятий Нейвели, сооружением которого ведает специально созданная государственная корпорация, — одна из крупнейших строек независимой Индии. Этот комплекс включает открытую добычу лигнитов (3,5 млн. т ежегодно), производство азотных удобрений на крупном строящемся комбинате; выработку из лигнитов карбонизированных брикетов (побочные продукты карбонизации — угольная пыль, фенол и др. пойдут в дальнейшем на химическую переработку). Энергетической основой этого комплекса служит сооружаемая ТЭС, которая ежегодно будет потреблять до 1,5 млн. т лигнитов. В угольном бассейне на севере района также развивается комплексное использование угля на месте добычи. Так, в Котхагудаме на базе местной угледобычи строится комбинат азотных удобрений и крупная ТЭС.

Таким образом, за годы независимости в Южном районе, как и в Западном (хотя и в значительно меньших размерах), развиваются группы производств, связанных с текстильной промышленностью. Быстрее всего растет машиностроение. Развивается разнообразная химическая промышленность. Формируются нефтехимические комплексы. Нефтехимический цикл в Южном районе является незавершенным и гораздо более слабым, чем на Северо-Востоке и на Западе, поскольку район не располагает собственными нефтью и газом. В то же время в Южной Индии быстрее, чем в других районах страны, развивается цикл энергоемких производств.

В целом по уровню экономического развития Южный район значительно отстает от Северо-Восточного и Западного. Промышленные предприятия здесь разнородны и разрозненны, межотраслевые связи слабы. Все это неизбежно проявляется в особенностях географии хозяйства района. На Северо-Востоке и на Западе взаимосвязанные системы промышленно-энергетических центров образуют четко выраженные промышленные пояса, которые служат экономическим и географическим стержнем соответствующих экономических районов. В Южной Индии подобные промышленные «сгущения» лишь намечаются (Мадрас—Салем—Коимбатур—Бангалур). Доминирующий элемент экономической географии этого района — отдельные индустриально-энергетические центры и узлы, возникшие и формирующиеся под действием различных факторов (портового положения, доступности дешевой электроэнергии и др.).

Важнейшим районообразующим фактором в Южной Индии служит гидроэнергетика. Само начало развития фабричной промышленности здесь (отстающее по времени от двух других старых промышленных районов) было непосредственно связано с гидроэнергетическим строи-

тельством. На Юге формируется крупнейшая в стране по территориальному охвату районная энергетическая система. Основа этой системы — существующие и строящиеся ГЭС на реках в пределах Западных Гат, в горном массиве Нилгири, на севере — в бассейне Годавари. Важную роль в обеспечении равномерного энергоснабжения района призваны сыграть крупные строящиеся ТЭС: Нейвели на юго-востоке, Котхагудам в северной половине. Конфигурация формирующейся Южной районной энергосистемы определяется размещением мощных электростанций и крупнейших городов — промышленных центров, основных потребителей электроэнергии. Создание этой системы существенно укрепит энергетическую базу района и явится одним из факторов усиления его внутренних связей.

В процессе индустриализации в глубинных частях территории Индии формируются новые экономические районы. Основой их роста служат крупные государственные новостройки энергетики и тяжелой индустрии. Контуры нескольких таких новых районов наметились уже достаточно ясно.

На Северо-Западе Индии сооружается крупнейший комплексный гидроузел Бхакра—Нангал на р. Сатледже (его I очередь введена в строй), который явится основой развития энергоемких производств: здесь построены мощный государственный комбинат азотных удобрений и завод тяжелой воды. Бхакра—Нангал служит главным источником электроэнергии для Дели, где в годы независимости ускоренно развиваются (несмотря на намерение правительства «уберечь» столицу от перегрузки промышленными предприятиями) текстильная, пищевая промышленность, разнообразные виды металлообработки и машиностроения. Дешевая электроэнергия Бхакры стимулирует промышленное развитие располагающегося недалеко от нее нового города — Чандигарха, превращающегося в важный машиностроительный центр (оборонный завод, производство бумагоделательного оборудования, электротехническая промышленность). В поясе городов Панджаба и Харианы (Амритсар, Лудхиана, Джалландар, Амбала и др.), протянувшимся от границы с Западным Пакистаном к Дели, традиционные отрасли шерстяного и хлопчатобумажного производств и др. дополняются быстро растущими новыми отраслями машиностроения. Бхакра—Нангал и Дели, соединенные между собой линиями электропередач, служат как бы спорными точками индустриализации и формирования экономического района на Северо-Западе Индии.

В северо-западной горной части Уттар Прадеша, в районе Хардвар—Ришикеш, с помощью СССР строится мощный государственный завод тяжелого электромашиностроения, а также создается ряд других предприятий. Источником энергии для этого нового промышленного центра будет служить сооружаемая Джамна ГЭС.

Вторая главная «точка роста», новый энергопромышленный комплекс, появляется и на юго-восточной окраине Уттар Прадеша, крупнейшего по населению, но промышленно отсталого штата страны. Основой формирования этого комплекса служат построенная Риханд ГЭС (250 Мвт) и сооружаемая Синграули ТЭС (250 Мвт). На этой энергетической базе возникает комплекс энергоемких производств: алюминиевый завод, комбинат минеральных удобрений, предприятие по выпуску каустической соды и других химических продуктов, а также бумажная фабрика, цементный завод и т. д.

В Уттар Прадеше проектируется создание единой энергетической системы путем объединения энергетических узлов Риханд и Синграули на юго-востоке со строящимися на северо-западе ГЭС — Джамна и

Рамганга. Линии электропередач пройдут через крупнейшие города штата, в которых работают ТЭС местного значения, и таким образом свяжут энергетическое хозяйство штата в единое целое.

Важный новый энергопромышленный центр формируется на юго-востоке штата Раджастан. Основа его — комплексный гидроузел на р. Чамбал. Город Котак, центр строительства Чамбальского гидроузла, расположенный на магистральных железнодорожных и шоссейных путях, пересекающих Восточный Раджастан, превращается в «промышленную столицу» штата с быстро растущей химической промышленностью и машиностроением. Радиальная система линий электропередач связывает Чамбальский узел с главными существующими и строящимися промышленными предприятиями прилегающих территорий Раджастана и Мадхья Прадеша. ЛЭП юго-западного направления связывает Чамбал с районом Удайпура, где развивается горнодобывающая промышленность и цветная металлургия; линия северного направления обеспечивает электроэнергией такие промышленные центры Раджастана, как Савая Мадхопур, где находится крупнейший в Индии цементный завод, и т. д.; линия юго-восточного направления идет в Бхопал, столицу Мадхья Прадеша, где находится крупный государственный завод тяжелого электромашиностроения.

В Центральной Индии, в восточной, наиболее отсталой части штата Мадхья Прадеш на «пустом месте» растет важнейший центр черной металлургии — Бхилайский комбинат. Его мощность, которая к 1966 г. достигнет 2,5 млн. т стали в год, в дальнейшем может быть значительно увеличена. Бхилайский комбинат вызвал к жизни целый комплекс связанных с ним производств: добычу железных руд, угля, известняков, производство огнеупоров, выпуск удобрений и т. д. В Бхилаи организуется промышленная колония (Industrial Estate), мелкие частные предприятия которой так или иначе будут связаны с комбинатом. Территории, тяготеющие к Бхилаи и расположенные вдоль проходящей через него железнодорожной магистрали, оказываются в благоприятных условиях для развития тяжелого машиностроения. Для обеспечения потребностей Бхилаи в электроэнергии помимо собственной заводской ТЭС примерно в 150 км на северо-восток от него на местных углях построена Корба ТЭС, мощность которой вслед за расширением мощности Бхилайского комбината увеличивается с 90 Мвт до 290 Мвт, благодаря чему она становится одной из крупнейших электростанций в Центральной Индии. Для обеспечения Бхилаи и этой электростанции топливом быстро возрастает угледобыча Корбы, которая, увеличившись за пятилетие в десять раз должна составить в 1965/66 г. 5,5 млн. т в год. Таким образом, Корба превращается в крупнейший центр угледобычи Центральной Индии. Электроэнергия Корбы ТЭС используется на местных угольных разрезах, в цементной промышленности и на других возникающих поблизости промышленных предприятиях. Такова «цепная реакция» промышленного развития, вызванная появлением ядра тяжелой индустрии — Бхилайского металлургического комбината. Его районообразующее значение иллюстрируется таким фактом: город Дург-Бхилаи за десятилетие с 1951 по 1961 г. показал рекордный в Индии прирост населения, увеличившись более чем в 5,5 раза (до 133 тыс. человек). Провинциальный городок превратился в крупный быстрорастущий, перспективный индустриальный центр.

ВЫВОДЫ

В процессе индустриализации Индии резко ускорилось формирование экономических районов. Старые относительно развитые территории (Северо-Восток, Запад, Юг) все более приобретают черты оформившихся экономических районов. Развитие в них тяжелой индустрии восполняет недостающие звенья в существовавших ранее циклах производств, связанных с переработкой сельскохозяйственного сырья. В то же время с индустриализацией связано изменение структуры экономики страны в целом и ее отдельных районов, возникновение в этих районах новых циклов производств: пирометаллургии, нефтехимии, гидроэнергетических комплексов и др. Районные энергетические системы, появляющиеся в наиболее промышленно «насыщенных» территориях и являющиеся в значительной мере результатом их развития, сами выступают как важнейший районообразующий фактор, «цементирующий» хозяйственное единство районов.

Меняется география как межрайонных, так и внутрирайонных связей. Если раньше они носили одностороннее направление «к портам», то теперь они приобретают все более разносторонний «центростремительный» характер. Если в колониальный период специализация районов определялась главным образом разделением труда между колонией и метрополией («экспортная» специализация Северо-Восточного района на джутовых изделиях и чае, а также некоторых видах минерального сырья, Западного района — на хлопке и хлопчатобумажных тканях, Южного — на хлопчатобумажной пряже, на выделке кож и шкур), то в ходе индустриализации все большее значение приобретают отрасли, работающие на внутренний рынок. Так, Северо-Восточный район превращается в главную угольно-металлургическую базу страны, в ведущий район тяжелого машиностроения, а также нефтедобычи и нефтехимии. Запад становится важнейшим районом нефтехимических и химических производств, а также среднего и легкого машиностроения и т. д.

Вместе с тем создаваемые в отсталых территориях крупные энергопромышленные центры (такие, как Бхакра—Нангал, Бхилаи) становятся основой формирования промышленно-территориальных комплексов, которые образуют «костяк» новых экономических районов.

Рост межрайонного разделения труда, усиление специализации районов на производствах, продукция которых предназначается для всей страны в целом, ускоряет общее экономическое развитие и формирование единого общего рынка Индии. В хозяйственную жизнь и общий товарооборот все более вовлекаются отсталые глубинные территории, в которых сосредоточены основные минерально-сырьевые и энергетические ресурсы страны. Развитие этих отсталых территорий в основном происходит путем строительства там крупных государственных предприятий тяжелой индустрии.

Однако размещение промышленности в Индии и формирование ее экономических районов — сложный, противоречивый процесс, происходящий в условиях ускоренного развития капитализма и стихийности экономического развития. Погоня за прибылью является «всеопределяющим» фактором капиталовложений (в том числе и их размещения) в частном секторе. Частные предприниматели, как правило, не идут на создание предприятий в отсталых районах из-за особо крупных первоначальных затрат капитала, необходимых в этих случаях. Поныне Бомбей, Калькутта, Мадрас остаются главными центрами деятельности частных индийских компаний и иностранных монополий, которые находят здесь готовую транспортно-энергетическую, промышленную,

научно-техническую, финансовую базы и другие благоприятные условия, облегчающие строительство новых промышленных предприятий. Сила «притяжения» крупнейших городов-«миллионеров», действующая повсеместно, исключительно велика в развивающихся странах на фоне их общей экономической отсталости.

Итак, в современной Индии явно определились тенденции нового типа экономического развития страны. Ускоренно развиваются отрасли тяжелой индустрии на фоне замедленного развития большинства традиционных отраслей легкой и пищевой промышленности и полужатого состояния, в котором находится сельское хозяйство. Хотя Индия остается аграрной страной, однако развитие энергетики, тяжелой индустрии является наиболее динамичным фактором, воздействующим на все народное хозяйство страны и на формирование ее экономических районов.

Создание крупных государственных предприятий дает правительству возможность наиболее глубоко и активно влиять на ход экономического развития и изменение географии производительных сил. Все это определяет ведущую роль, которую играет тяжелая индустрия в формировании экономических районов Индии.