

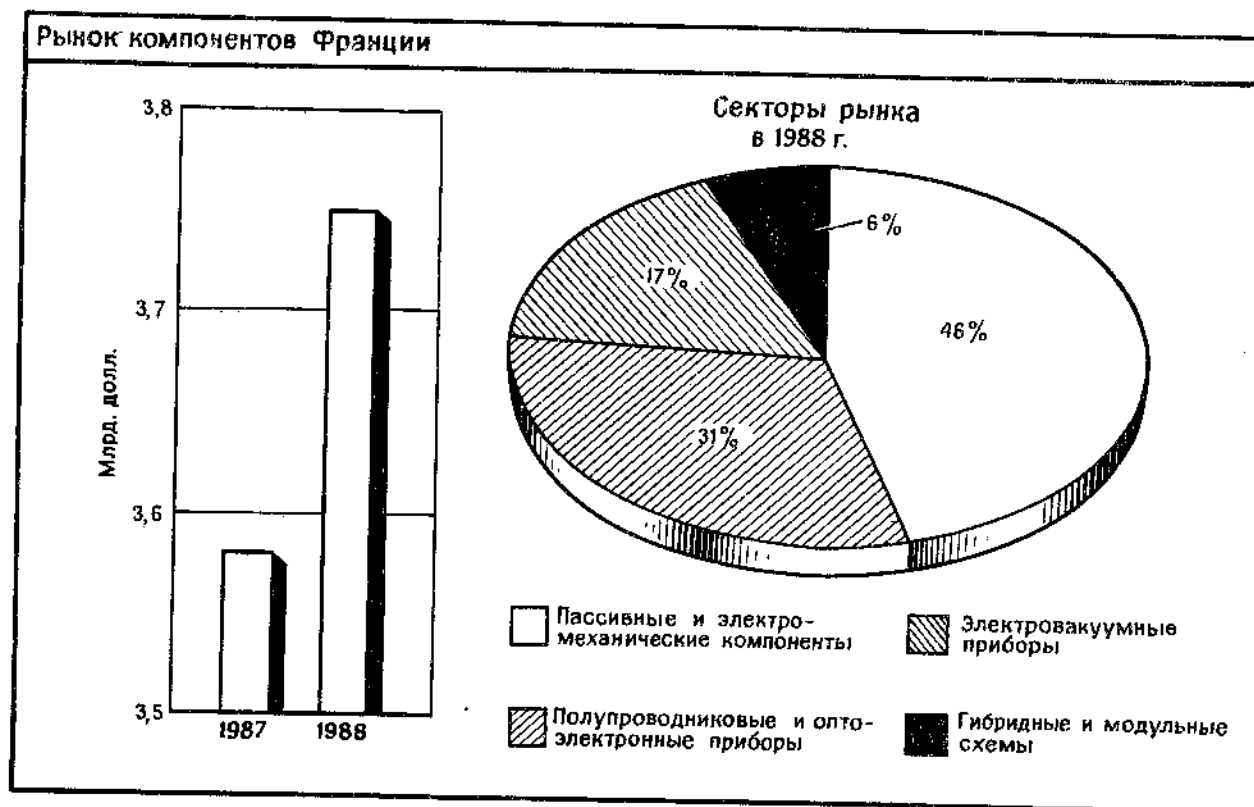
Компоненты

Во Франции изготовители компонентов, так же как и их заказчики — изготовители аппаратуры — не могут рассчитывать на расширение рынков в 1988 г. Будет сказываться замедление общих темпов экономического развития и сокращение государственных расходов на военные и связные системы. Существует и другое обстоятельство. «Давление цен, обусловленное падением курса доллара, окажет серьезное влияние на деловую активность», — утверждает Жан Кайо, президент торгово-промышленной ассоциации GIEL.

«Тем не менее в первой половине 1988 г. мы ожидаем некоторых положительных сдвигов относительно вялой конъюнктуры второго полугодия

1987 г. Но вторая половина года снова будет неудачной», — предсказывает Жерар Пастюрель, директор профессиональной группы по полупроводниковым приборам, активным и пассивным компонентам ассоциации GIEL. Близких взглядов придерживается в VIPE специалист по компонентам Марианна Андро, которая называет ситуацию «мрачной».

Прогноз журнала Electronics отличается несколько большим оптимизмом, хотя и не вызывает особого восторга. Согласно оценкам темпы роста рынка компонентов в целом будут чуть меньше 5 % при общем объеме продаж в 3,8 млрд. долл. В 1987 г. эти показатели были несколько хуже:



рост на 2,5 % обеспечил сбыт на уровне 3,6 млрд. долл.

Почти половину прироста обеспечит сектор полупроводниковых приборов. Согласно прогнозам темпы развития этой отрасли будут держаться на уровне 9 %, а объем продаж достигнет 1,1 млрд. долл. Для пассивных и электро-механических компонентов соответствующие цифры равны 3,5 % и 1,7 млрд. долл. Хуже пойдут дела в третьем основном секторе — секторе электровакуумных приборов, сбыт которых увеличится на 3 % до 637 млн. долл.

Если говорить о структуре рынка, то на первом месте по-прежнему находится сектор пассивных компонентов. Однако многим французским компаниям — изготовителям компонентов, особенно малым, этот факт не приносит большого удовлетворения. По мнению многих наблюдателей данная отрасль лишена хороших перспектив в долгосрочном плане. «Сейчас на этом рынке действует примерно 250 фирм. Я думаю, что через четыре года их будет всего 120 или 130», — говорит Пастюрель. Причины он видит в усилении конкуренции со стороны стран Юго-Восточной Азии, а также в тенденции к перемещению производства аппаратуры за рубеж. И, наконец, наблюдается постоянное сокращение данного рынка по причине технологического характера, связанной с тем, что функции пассивных компонентов все больше берут на себя интегральные схемы.

Именно ИС обеспечат 8,8 %-ный рост и объем сбыта 1,1 млрд. долл. в секторе полупроводниковых приборов. Сбыт самих ИС увеличится почти

на 10 % и достигнет 831 млн. долл., что может изменить ситуацию к лучшему. Например, Жак Лор, возглавляющий отдел экономических исследований в фирме RTC-Comptelec SA, которая входит в группу концерна Philips и является ведущим во Франции изготовителем компонентов, полагает, что сбыт ИС увеличится на 10—11 %.

Жан Кален вице-президент и директор по маркетингу расположенного в Женеве европейского отдела полупроводниковых приборов компании Motorola Inc., считает, что лучшими потенциальными заказчиками в 1988 г. станут изготовители компьютеров. По его прогнозу, эти организации увеличат производство на 8 %, что благоприятно скажется на сбыте приборов памяти, которые применяются во всех компьютерах, а также микропроцессоров как важнейших компонентов персональных ЭВМ. Сбыт ЗУ, например, возрастет, как ожидается, на 9 % до уровня 186 млн. долл., причем лидирующие позиции среди подобных изделий займут статические ЗУПВ и ПЗУ. Микропроцессоров будет продано на сумму 160 млн. долл., что на 13 % больше, чем в 1987 г.

Как и в ФРГ и Великобритании, высокие темпы развития характеризуют рынок специализированных ИС. «Сбыт этих изделий увеличится на 30—40 %», — говорит Лор. Объем сбыта специализированных ИС, которые учитываются в графе «заказные и полузаказные схемы», увеличится, как предполагают, на 12 % и достигнет 106 млн. долл. В 1987 г. соответствующие цифры были равны 17 % и 95 млн. долл. И хотя в настоящее время по объему продаж полностью заказные

КОМПОНЕНТЫ

Продолжение табл.

	Млн. долл.				Млн. долл.		
	1986	1987	1988		1986	1987	1988
Полупроводниковые приборы, всего	936	992	1079	Соединители, разъемы и гнезда	432	444	463
Дискретные приборы, всего	229	236	248	Фильтры, пассивные цепи и линии задержки	27	28	28
Диоды, всего	82	87	94	Громкоговорители (для изготовителей комплексного оборудования)	118	118	121
СВЧ (свыше 1 ГГц)	11	12	13	Печатные платы и платы межсоединений	396	407	425
Выпрямительные и диодные матрицы	43	46	50	Кварцевые резонаторы	58	65	71
Сигнальные (меньше 100 мА)	18	18	19	Реле (для электронных и связанных систем)	27	28	29
Варакторы	5	5	6	Резисторы, всего	120	123	128
Стабилитроны	5	6	6	Постоянные	81	85	88
Тиристоры	23	23	23	Переменные и подстроечные	39	38	40
Транзисторы, всего	124	126	131	Переключатели и клавиатуры	86	91	93
Биполярные, всего	95	93	93	Трансформаторы, дроссели и катушки индуктивности	105	106	109
Мощные (1 Вт и более)	50	50	50	Электровакуумные приборы, всего	625	619	637
Малосигнальные	45	43	43	Электронно-лучевые трубки (кроме кинескопов)	40	43	49
Полевые	11	14	18	Формирователи изображений (в том числе видиконы и ортисконы)	35	36	39
Радиочастотные и мощные СВЧ (в том числе арсенид-галлиевые)	18	19	20	Светочувствительные (в том числе фотоумножители)	8	8	8
Интегральные схемы, всего	707	756	831	Мощные (в том числе кистроны, магнетроны, лампы бегущей волны)	159	147	146
Заказные и полужаказные, всего	81	95	106	Кинескопы, всего	383	385	395
Заказные (компилируемые, на стандартных элементах, ручного проектирования)	42	49	54	Цветные	375	378	389
Вентильные матрицы	24	28	31	Черно-белые	8	7	6
Программируемые логические приборы	15	18	21	Оптоэлектронные приборы, всего	61	65	75
Линейные ИС, всего	152	165	184	Дискретные светоизлучающие диоды	9	9	10
Связные (кодеки, телефонные и др.)	26	31	35	Матрицы формирования изображений (ПЗС, диодные, транзисторные)	8	10	13
ИС для бытовой аппаратуры	63	68	74	Лазерные диоды	5	5	5
Интерфейсные (буферы, декодеры, драйверы и др.)	17	18	20	Оптроны	11	12	14
Операционные усилители (только полупроводниковые)	26	26	29	Светочувствительные резисторы	3	3	3
Стабилизаторы и источники опорного напряжения	13	14	16	Фотодиоды и фототранзисторы	3	3	4
Таймеры	7	8	10	Солнечные элементы	6	6	7
ЗУ, всего	161	172	186	Индикаторы (ЖКИ, СИД, флуоресцентные знаковые)	16	17	19
Специализированные	16	17	18	КОМПОНЕНТЫ, ВСЕГО	3496	3582	3754
ЗУПВ, всего	99	104	111	Все цифры даны в долларах США. Приведенные данные получены в результате опроса, проведенного редакцией журнала Electronics в октябре—ноябре 1987 г., и учитывают рыночное потребление оборудования по заводским ценам для продукции, изготовленной внутри страны, и по ценам с оплатой выгрузки на берег для импортируемой продукции. Обменный курс: 5,55 франков за 1 долл.			
Динамические	72	76	79				
Статические	27	28	32				
ПЗУ	46	51	57				
Микропроцессоры и микрокомпьютеры	126	142	160				
Стандартные логические ИС, всего	187	182	195				
Биполярные	106	91	89				
КМОП	81	91	106				
Гибридные ИС и модульные компоненты, всего	243	234	234				
Пассивные и электромеханические компоненты, всего	1631	1672	1729				
Конденсаторы, всего	262	262	262				
Постоянные	252	252	252				
Переменные	10	10	10				

ИС значительно опережают схемы на вентильных матрицах (54 млн. против 31 млн. долл.), по мнению Лора, между этими группами изделий установится равновесие.

То, что хорошо для специализированных ИС, не всегда подходит для серий стандартных логических схем, особенно старых биполярных приборов. В целом, рынок логических ИС будет развиваться с умеренным 7 %-ным темпом и достигнет объема 195 млн. долл. Сбыт биполярных приборов уменьшится с 91 млн. долл. в 1987 г. до 89 млн. долл. Существенно отличается положение в сфере быстродействующих КМОП-схем, где будет отмечаться 16,5 %-ный рост до уровня 106 млн. долл.

Положение в сфере электровакуумных приборов определяется неблагоприятными перспекти-

вами сбыта телевизоров и мрачными прогнозами в области профессиональной аппаратуры. В результате темпы роста здесь составят всего 3 %. Второй по объему продаж сектор мощных ламп не выйдет и на такой скромный показатель. По словам Кайо из GIEL, производство профессиональной аппаратуры сократилось за год с сентября 1986 г. на 28 %, и мало надежды на то, что ситуация существенно улучшится в 1988 г. В результате размер рынка мощных ламп, которые используются главным образом в профессиональных установках, не изменится. После 7,5 %-ного спада до 147 млн. долл. в 1987 г. восстановления объемов сбыта не предвидится, и прогнозируемая на 1988 г. цифра оказывается ниже уровня 150 млн. долл. [pp. 76, 77].