

## РЫНОК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ: ЦУНАМИ НАЛЕТЕЛ

Согласно оценкам аналитической компании iSuppli, продажи почти всех 25 ведущих компаний полупроводниковой промышленности в 2008 году сократились. Ослабление деловой активности фирм-производителей полупроводниковых приборов, мировой экономический кризис и сокращение рынка бытовой электроники в 2008 году привели к спаду производства технологического полупроводникового оборудования, хотя в первой половине года поставщики получали хорошие доходы.

На выставке Semicon West, проходившей в июле 2008 года, как поставщики полупроводникового оборудования, так и аналитики прогнозировали рост его продаж. Лишь в конце сентября появились первые признаки спада рынка. Сокращение продаж полупроводникового оборудования в 2008 году напомнило кризис 2001 года, когда лопнул так называемый пузырь "доткомов".

По данным компании VLSI Research, в 2008 году из-за сокращения объема продаж микросхем памяти, сигнальных процессоров (DSP), стандартных логических и аналоговых микросхем доходы восьми из десяти ведущих полупроводниковых производителей сократились по сравнению с предыдущим годом (табл.1). При этом лишь у шести компаний (Qualcomm, NEC, Panasonic, Sharp, Marvell и Fujitsu) рост доходов был обусловлен ростом объема продаж. Правда, у японских компаний этот рост большей частью обеспечен благоприятным валютным курсом японской иены по отношению к американскому доллару. Основные сегменты рынка полупроводниковых приборов, на которых в 2008 году доходы увеличились на 1–8%, – оптические компоненты, стандартные линейные микросхемы, программируемые логические микросхемы, микропроцессоры и датчики/актюаторы. На рынке конечных изделий рост доходов в пределах 1–2% был зафиксирован в сегментах проводных средств связи и промышленной электроники.

В результате спада полупроводникового производства в 2008 году суммарный доход десяти ведущих поставщиков полупроводникового оборудования сократил-

М.Гольцова

ся на 25,8% по сравнению с 2007 годом (с 33,5 млрд. до 24,5 млрд. долл.). Доходы ведущих поставщиков сократились несколько больше, чем общие доходы производителей полупроводникового оборудования, которые уменьшились на 25,1% (с 57,8 млрд. до 41,8 млрд. долл.).

Ведущее положение на рынке, как и в предыдущие три года, в 2008 году занимали следующие компании (табл.2):

- **Applied Materials**, ведущий мировой поставщик оборудования, услуг и программных средств для производства полупроводниковых приборов, плоскочелюстных дисплеев, солнечных батарей, гибкой электроники;
- **ASML**, ведущий мировой поставщик систем литографии, сложных промышленных установок для производства микросхем. К середине 2008 года компания поставила 100 систем иммерсионной литографии. Переход компании с третьего места в 2007 году на второе в 2008-м свидетельствует о важной роли, которую в последнее время играет литография в производстве полупроводниковых приборов, особенно микросхем памяти;
- **Tokyo Electron Limited (TEL)**, разработчик, производитель и поставщик разнообразного оборудования для производства полупроводниковых приборов и плоскочелюстных дисплеев. Оборудование, выпускаемое компанией, занимает существенную долю соответствующих сегментов мирового рынка;
- **KLA-Tencor**, ведущий мировой поставщик систем управления технологическим процессом и выходом годных, оборудования контроля плотности дефектов пластин, проверки шаблонов, систем контроля на базе сканирующего электронного микроскопа;
- **Lam Research**, крупный поставщик оборудования обработки пластин и услуг для мировой полупроводниковой промышленности на протяжении почти 30 лет. Лидер поставок оборудования плазменного травления и "чистых" пластин.

15 ведущих компаний-поставщиков полупроводникового оборудования – основные производители этой от-

**Таблица 1. Ведущие поставщики полупроводниковых приборов в 2008 году (по данным компании iSuppli)**

Место на рынке		Компания	Доход, млрд. долл.		Изменение доходов по сравнению с 2007 годом, %	Доля от общих доходов, %	Суммарный процент, %
2008 г.	2007 г.		2008 г.	2007 г.			
1	1	Intel	33,767	33,995	-0,7	13,1	13,1
2	2	Samsung Electronics	16,902	19,691	-14,2	6,5	19,6
3	4	Toshiba	11,081	12,186	-9,1	4,3	23,9
4	3	Texas Instruments	11,068	12,275	-9,8	4,3	28,2
5	5	STMicroelectronics	10,325	10,000	3,3	4,0	32,2
6	8	Renesas Technology	7,017	8,001	-12,3	2,7	34,9
7	7	Sony	6,950	8,055	-13,7	2,7	37,6
8	13	Qualcom	6,477	5,619	15,3	2,5	40,1
9	6	Hynix	6,023	9,047	-33,4	2,3	42,4
10	9	Infineon Technologies	5,954	6,201	-4,0	2,3	44,7
11	12	NEC Electronics	5,826	5,742	1,5	2,3	47,0
12	10	Advanced Micro Devices	5,455	5,918	-7,8	2,1	49,1
13	14	Freescale Semiconductor	4,933	5,204	-6,3	1,9	51,0
14	19	Broadcom	4,643	3,746	23,9	1,8	52,8
15	17	Panasonic Corporation	4,473	3,880	15,3	1,7	54,5
16	15	Micron Technology	4,435	4,869	-8,9	1,7	56,3
17	11	NXP	4,055	5,746	-29,4	1,6	57,8
18	21	Sharp Electronics	3,682	3,401	8,3	1,4	59,3
19	18	Elpida Memory	3,599	3,838	-6,2	1,4	60,7
20	25	Rohm	3,348	2,633	27,2	1,3	61,9
		Другие компании	83,840	88,539	-5,3	32,5	100
		Общий доход на рынке	258,304	272,577	-5,3	100	

**Таблица 2. Ведущие компании-поставщики полупроводникового оборудования\* в 2008 году (по данным компании VLSI Research)**

Место на рынке			Компания	Объем доходов, млрд. долл.		
2008 г.	2007 г.	2006 г.		2008 г.	2007 г.	2006 г.
10 ведущих компаний						
1	1	1	Applied Materials	5,878	8,625	8,366
2	3	3	ASML	4,367	5,145	4,638
3	2	2	Tokyo Electron	4,343	6,291	5,030
4	4	4	KLA-Tencor	2,112	2,771	2,349
5	5	5	Lam Research	1,904	2,624	2,201
6	6	7	Nikon Corp.	1,742	2,148	1,881
7	11	10	Canon Inc.	1,090	1,309	1,288
8	9	11	Hitachi High-Technologies	1,057	1,385	1,264
9	10	9	Dainippon Screen Mfg.Co.Ltd.	1,041	1,330	1,323
10	8	8	Novellus Systems	0,970	1,510	1,637
Остальные пять ведущих компаний						
11	12	12	ASM International	0,961	1,172	0,968
12	14	14	Teradyne	0,925	0,877	1,089
13	7	6	Advantest Corp.	0,884	1,657	1,907
14	13	13	Varian Semiconductor Equipment	0,687	1,074	0,787
15	15	15	Verigy	0,606	0,762	0,762

расли промышленности. Их суммарный доход составляет 70% рынка полупроводникового оборудования. Одинадцать компаний из 15 поставляют оборудование для обработки полупроводниковых пластин, три компании (Teradyne, Advantest и Verigy) – испытательное оборудование и одна – ASM International N.V. – оборудование для обработки полупроводниковых пластин и сборки приборов.

На долю основных американских поставщиков полупроводникового оборудования в 2008 году пришлось 45,7% рынка основных производителей (против 47% в 2007-м), японских – 35,6% (против 37% в 2007-м).