

Реверс чипа

О тайваньском полупроводниковом производстве и зубной пасте

#America #Taiwan #Germany #IT

Зубная паста в том виде, в котором мы знаем ее сегодня, была изобретена **примерно в 1890 году**, когда гигант потребительских товаров из Нью-Брансуика компания Johnson & Johnson, вероятно, одной из первых представила жидкую зубную пасту в разборных металлических тюбиках. До этого такие тюбики использовались в основном художниками, которым было проще путешествовать по стране с красками в тюбиках.

Однако, подобно тому, как художники использовали краски, зубная паста стала одноразовым продуктом. После выдачи из металлического, а затем и пластикового тюбика вернуть жидкую пасту обратно в тюбик практически невозможно, что, возможно, и стало причиной того, что буквально все будущие производители зубной пасты, начиная примерно с 1890 года, также использовали тюбики для упаковки своего продукта.

Недавние события, связанные с производителем электронных чипов номер один в мире, Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC), не похожи на те необратимые изменения в тюбиках зубной пасты. Штаб-квартира TSMC находится в городе Хсинчу, примерно в 80 километрах к югу от Тайбэя, и является бесспорным мировым лидером в производстве полупроводников. На долю компании и ее дочерних тайваньских производственных аналогов приходится около 90% мирового производства микросхем. В 2021 году общий **доход TSMC превысит 67 миллиардов евро**, 10 крупнейших клиентов компании **на 70% состоят из американских** корпораций. Работа в TSMC сложна и тяжела, компания требует полной самоотдачи с минимальным количеством свободного времени, некоторые говорят, что она буквально выжала мозг из бесчисленных инженеров, чтобы сохранить конкурентоспособность TSMC и тем самым обеспечить источник процветания Тайваня.

Летом 2022 года, в период политической напряженности, тогдашний спикер Палаты представителей Конгресса США **Нэнси Пелоси посетила китайский** остров и независимое государство. Целью визита было не только продемонстрировать политическую поддержку Тайваня на высоком уровне со стороны правительства США на фоне жестких посланий из Пекина, но и, скорее всего, лично передать радикальную смену парадигмы. Пелоси, вероятно, была одним из первых высокопоставленных политиков США, сказавших TSMC, что ситуация скоро изменится после многих лет, в течение которых лидеры американского бизнеса продвигали оффшорное производство полупроводников как буквально единственную возможность для всей экономики США оставаться конкурентоспособной.

Ключевые игроки в правительстве США, похоже, внезапно испугались монопольного статуса TSMC, особенно в свете различных агрессивных заявлений Пекина о том, что в конечном итоге Тайвань будет завоеван и независимый остров воссоединится с материковым Китаем. Полупроводниковые чипы являются ключевым товаром в любой современной экономике, и не совсем невозможный контроль и владение Пекина компанией TSMC может однажды поставить США в оборонительное и потенциально шантажируемое положение.

TSMC Top Customer Revenue Share

	2015	2020	2021
*Apple	15.9%	25.1%	23.9%
*AMD	4.3%	7.0%	10.2%
*Qualcomm	15.3%	8.0%	8.2%
MediaTek	6.7%	5.9%	8.1%
*NVIDIA	5.8%	7.1%	7.6%
*Broadcom	7.4%	5.9%	6.6%
*Intel	4.1%	4.1%	5.0%
Will Semi	2.8%	1.8%	1.9%
NXP	1.7%	1.3%	1.6%
*Marvell	3.9%	1.2%	1.6%
Infineon	1.8%	1.3%	1.5%
HiSilicon	4.1%	12.5%	0.0%

*US based

Лучшие клиенты TSMC

В частности, во время визита Нэнси Пелоси в Тайбэй в 2022 году правительство США, вероятно, **объявило, что впредь будет разрешать** экспорт и поставку в Китай и другие страны мира только полупроводниковых чипов с явно запатентованной американской технологией - включая те, которые производятся, продаются и поставляются в США компанией TSMC. Результат - потенциально огромная проблема для тайваньской компании TSMC, поскольку подавляющее число инноваций и технологических достижений в области исследований и разработок полупроводников на самом деле исходит не из Кремниевой долины, Калифорнии или Бостона, а от высококвалифицированных инженеров, работающих в регионе Тайбэя.



Тайваньский производственный гигант не заставил себя долго ждать, чтобы **ответить на патентное удушение США**. Он начал секретные переговоры с правительством Германии еще в августе 2022 года, **когда было объявлено**, что первая немецкая делегация посетит Тайвань в октябре, и быстро

разработал планы строительства завода по производству полупроводников под Дрезденом. В первых числах января 2023 года вторая немецкая делегация законодателей посетила президента Тайваня Цай Ин-вэнь, скорее всего, для обсуждения и продвижения планов TSMC по обходу далеко идущего удушающего контроля США.

Немецкие чиновники могут оказаться в довольно горячем положении. Канцлер Олаф Шольц и его помощники, возможно, объяснили своим американским коллегам, что переместить гиганта по производству чипов из Тайваня в США будет крайне сложно.

Это все равно, что вернуть зубную пасту в складные тюбики.

<https://www.sun24.news/ru/revers-chipa-o-tayvanskom-poluprovodnikovom-proizvodstve-i-zubnoy-paste.html>