

Проект “Короли” и “капуста” на ниве САМ

Действительные и мнимые лидеры мирового рынка САМ-систем в 2009 году

Юрий Суханов (Observer)

Руководителю на заметку

Первый опыт подготовки критических обзоров о состоянии и динамике САМ-рынка был получен нами еще в первые годы издания журнала. В качестве примера уместно вспомнить такие статьи, как “Танцуют все, но по-разному...” (#2/2001), “К вопросу о ранжировании САМ-пакетов” (#4/2001) и “САМ-танцы в период спада. Рейтинг ведущих разработчиков САМ-систем по итогам 2001 года” (#2/2002). Сейчас, похоже, пришла пора воспользоваться этим опытом.

Российские реселлеры западных САМ-систем конкурируют между собой и с российскими разработчиками не менее остро, чем их коллеги на рынке МСАД. Причем, если компании-ветераны, в большинстве своём, стараются придерживаться неких правил и общепринятой морали (хотя совместимость слов рынок и мораль весьма условна), то их молодые соперники, подзадержавшиеся с выходом на рынок, ничтоже сумняшея позиционируют свои продукты исключительно как “самые-самые” и, непременно, “намбер уан” в мире. Появившаяся в ходе кампании по модернизации российской промышленности прослойка потенциальных пользователей САМ-систем не отличается искусностью в этих вопросах и нередко пребывает в неведении относительно критериев выбора. Плохо ориентируются начинающие пользователи и в отраслевой табели о рангах. Всё это может порождать заблуждения и приводить к ошибкам при выборе САМ-системы. В этой связи мы намерены

регулярно публиковать в рамках нашего долгоиграющего проекта “Короли” и “капуста” актуальные рейтинги САМ-вендоров и наши комментарии к ним.

Цель написания данной статьи – зафиксировать в русскоязычном издании текущие позиции ведущих САМ-разработчиков и их продуктов в основных рейтингах. Это послужит хорошей основой для дальнейших наблюдений, обсуждений и выводов. Мы надеемся, что наши материалы помогут читателям, как в выборе подходящей системы, так и в удовлетворении естественного интереса в отношении того, “кто есть кто на САМ-рынке”.

Краткая характеристика САМ-рынка

Рынок САМ-систем, являясь частью мирового рынка САД/САМ/САЕ/РДМ-систем, живет по тем же законам и практически адекватно реагирует на изменение темпов развития мировой экономики (рис. 1).

В 90-е годы рынок рос практически с постоянной скоростью, прибавляя ежегодно по 50÷100 млн. долл. (если измерять в ценах конечных пользователей). В начале нового тысячелетия случился мировой экономический кризис, и САМ-рынок просел. Понадобилось четыре года, чтобы он восстановился до уровня предкризисного 2000 года. Лишь с 2003-го рынок вновь начал стабильно расти, хотя скорость роста была несколько ниже, чем в 90-е.

В 2008 году, когда мировая экономика оказалась на грани нового кризиса, САМ-рынок достиг своего исторического максимума, слегка не дотянув до символической отметки в 1.5 млрд. долл. В 2009-м, когда кризис разгулялся на всех широтах, рынок упал на 13.1% (рис. 2), остановившись на отметке 1.239 млрд. долл., если полагаться на оценки консультационной компании CIMdata. Принимая во внимание её принцип, ни при каких обстоятельствах не драматизировать положение, можно смело предположить, что реальные потери могут быть и несколько большими.

Динамика собственных доходов вендоров САМ-систем повторяет динамику рынка в ценах конечных пользователей с той лишь разницей, что снижение в кризисном 2009 году

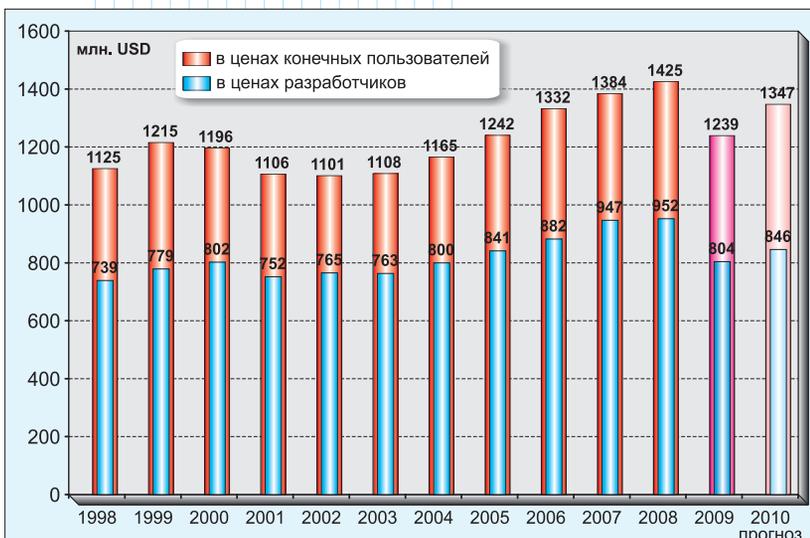


Рис. 1. Динамика мирового рынка САМ-систем за период 1998÷2009 гг.

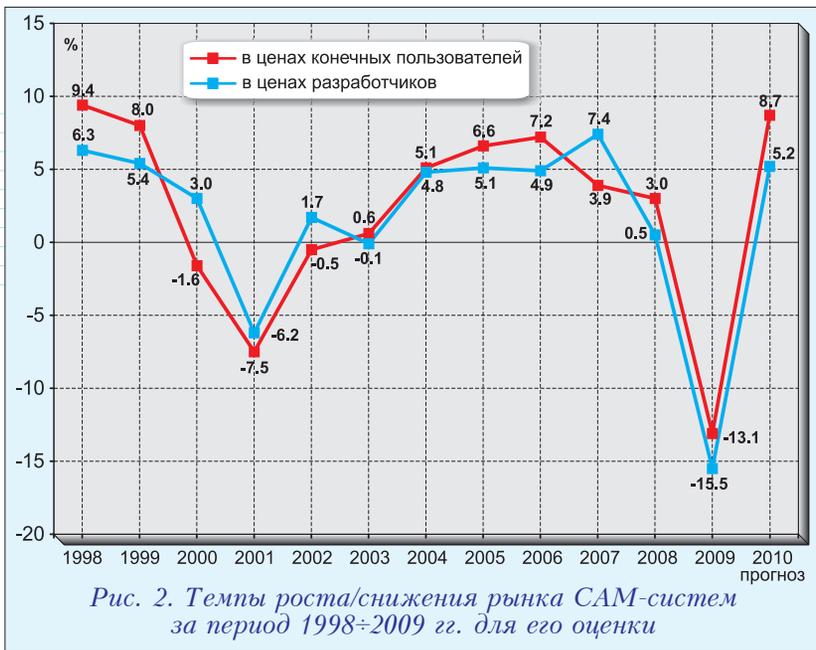


Рис. 2. Темпы роста/снижения рынка САМ-систем за период 1998÷2009 гг. для его оценки

оказалось еще более значительным – на 15.5%. Суммарные доходы вендоров в 2009 году составили 804 млн. долл., что соответствует уровню 2004 года.

Помимо снижения деловой активности в производственной сфере, среди главных причин сокращения рынка САМ-систем называют резкое падение продаж станков с ЧПУ: в 2009 году объемы продаж в денежном выражении уменьшились на 32% по сравнению с 2008 г.

Специфика рынка САМ-систем делает его компактным: объем в ценах конечных пользователей продуктов и услуг лишь немногим превышает 1.2 млрд. долл., а сами вендоры в сумме зарабатывают чуть более 800 млн. Для сравнения: одна лишь компания PTC зарабатывает за год больше, чем все САМ-вендоры вместе взятые, ну а лидеры рынка САПР/PLM, компании Autodesk и Dassault Systèmes, зарабатывают в 2÷2.5 раза больше.



Рис. 3. Распределение мирового рынка САМ-систем между основными географическими регионами на 01.01.2010 г.

В отличие от рынка MCAD, где явно доминируют несколько “королей” – крупных корпораций с немалыми доходами, соответствующими спросу на их продукты, решения и услуги – рынок САМ демонстрирует несколько иной состав, отношения и характеристики участников. Несмотря на свои скромные размеры, фрагментирован САМ-рынок значительно сильнее: не менее 40 компаний-разработчиков на протяжении многих лет владеют своими, пусть небольшими, но довольно постоянными “княжествами”, а их продукты пользуются устойчивым спросом в отраслях и/или регионах.

Конечно, процесс консолидации не обходит рынок САМ-системы стороной, но не это сегодня определяет его структуру. С другой стороны, несколько компаний (Cimatron, Delcam, Planit Group), используя известный механизм слияния-поглощения, смогли

в последнее время не только расширить продуктные линии и географию своего присутствия, но и существенно улучшить показатели бизнеса. Об этом мы писали довольно подробно – например, в разделе “Консолидация САМ-рынка” нашего “капустного” обзора за 2007 год (#2/2008).

Географический аспект САМ-рынка также весьма интересен. Глобализация, офшорное производство, индустриализация в Южной Корее, на Тайване и особенно в Китае, а также постоянный высокий спрос в Японии – всё это меняет промышленную и производственную карту мира. В результате оказывается, что, по состоянию на 01.01.2010 г., на долю Северной Америки приходится лишь 28% САМ-рынка в ценах конечных пользователей, тогда как доля Азиатско-Тихоокеанского региона увеличилась до 25%. Европе, благодаря вкладу Германии, Франции, Великобритании и Италии, в целом удается сохранять лидерство на САМ-рынке (44%). На весь остальной мир приходится скромные 3% (рис. 3).

Основные рейтинги САМ-вендоров и их продуктов

Среди аналитиков САМ-рынка и разработчиков САМ-систем имеет место давний спор в вопросе, какой показатель лучше отражает место разработчика на рынке: доход в ценах конечных пользователей, собственный доход или количество проданных САМ-систем и размер клиентской базы. Разумеется, свои предпочтения вендоры отдают тем показателям, которые эффективнее демонстрируют результативность именно их бизнеса. Те, кто успешно продают сравнительно дешевый софт через сеть своих дилеров, выглядят скромно в топе по доходам, а посему

они будут горой стоять за показатель популярности. Яркий пример – *CNC Software* с пакетом *Mastercam*. Разработчик, продающий дорогой софт через сеть дилеров и партнеров, будет выдвигать на первый план показатель дохода в ценах конечных пользователей (характерный пример – *Dassault Systèmes*). Наконец, разработчик, использующий преимущественно метод прямых продаж, предпочитает оперировать цифрами собственного дохода. Такой подход демонстрирует *Siemens PLM Software*. Что же касается разработчиков-середнячков, то они хотят быть отранжированными по нескольким показателям, что обеспечивает им имидж стабильных, консервативных компаний. В своем анализе мы постарались учесть интересы САМ-вендоров с разными моделями организации продажи продуктов и услуг.

На протяжении последних полутора десятков лет лишь одна компания в мире удостоилась чести составлять неофициальную мировую таблицу о рангах разработчиков САМ-систем. Это – аналитическая и консультационная компания *CIMdata* (www.cimdata.com), платными материалами которой мы и воспользуемся, снабдив их своим комментарием.

✓ Самые “капустные” разработчики САМ

По размеру доходов от продажи лицензий САМ-систем, постпроцессоров, обновления версий (*update*), перехода пользователей на более сложные конфигурации (*upgrade*), обслуживания, обучения и оказания сопутствующих услуг в ценах конечных пользователей за 2009 г. лидером остается французская компания ***Dassault Systèmes***, рыночная доля которой составляет 17.8% или 220.8 млн. долл. (в 2008 г. – 237.5 млн.).

Второе место по-прежнему занимает ***Siemens PLM Software*** с рыночной долей 10.9% или 135.2 млн. долл. (в 2008 г. – 163.6 млн.).

За третье место в рейтинге шла нешуточная борьба, так как на него претендовали сразу три компании: *PTC*, занимавшая эту почетную позицию в прошлом году (а когда-то – 2-е и даже 1-е места), а также *Delcam* и *Planit Group*. Однако в кризисные времена *PTC* и её партнеры сработали не лучшим образом: показатель дохода в ценах конечных пользователей снизился почти на 37%. Это и решило исход дела в пользу претендентов, потери которых в кризис оказались существенно меньшими. В результате английская компания ***Delcam*** впервые в своей истории заняла 3-е место с долей рынка в 6.5%, что составляет 80.1 млн. долл. (в 2008 г. – 83.8 млн.).

Четвертое место в рейтинге досталось другой английской компании – ***Planit Group***; её показатели – 74 млн. долл. (в 2008 г. – 90.7 млн.) и доля рынка в 6%. Компания ***PTC*** со своими

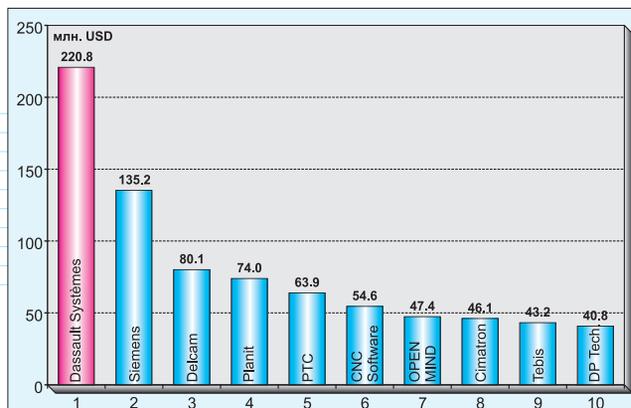


Рис. 4. Десятка ведущих производителей САМ-систем по объему доходов за 2009 г. в ценах конечных пользователей

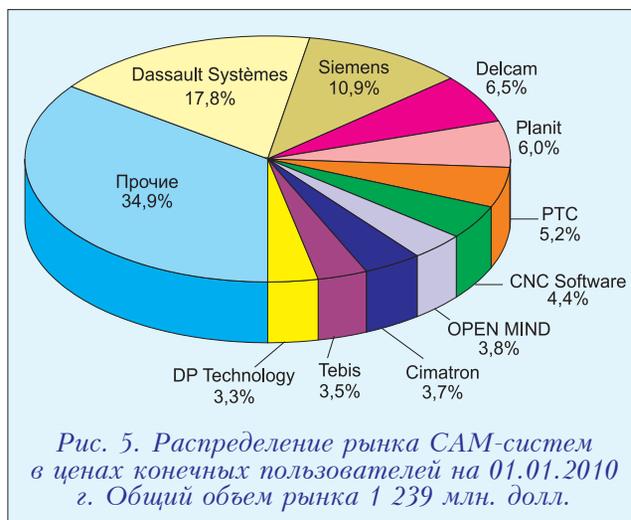


Рис. 5. Распределение рынка САМ-систем в ценах конечных пользователей на 01.01.2010 г. Общий объем рынка 1 239 млн. долл.

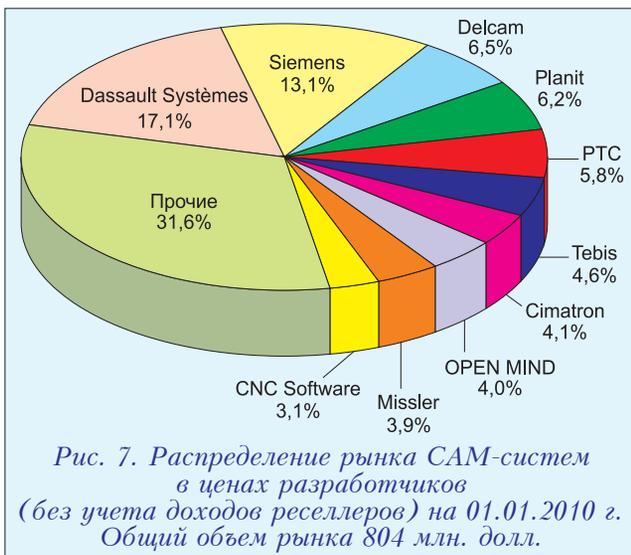
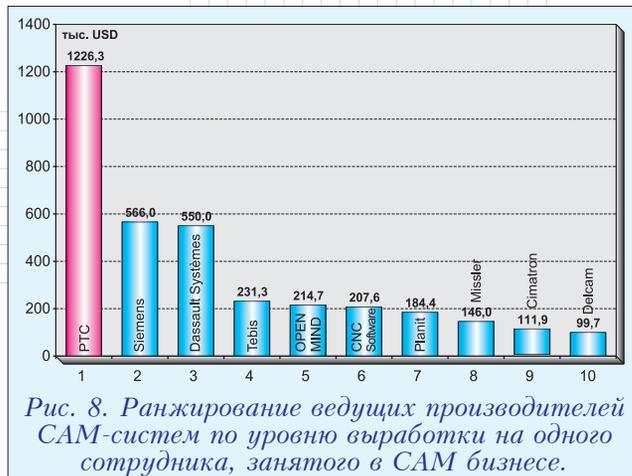
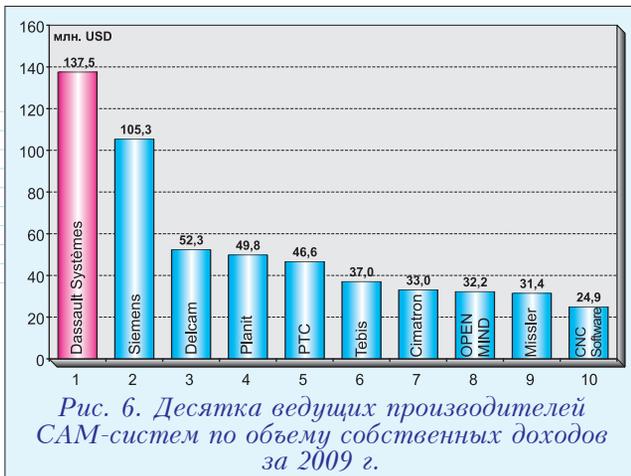
63.9 млн. долл. (в 2008 г. – 100.8 млн.) замкнула пятерку лидеров; её рыночная доля составила 5.2% (рис. 4, 5).

В сумме первая десятка компаний контролирует 65% рынка в ценах конечных пользователей.

✓ Своя “капуста” ближе к телу: ранжирование по размеру собственных доходов

Следует сразу пояснить, что у так называемых САМ-центрических компаний (таких, как *Cimatron*, *CNC Software*, *Delcam*) собственные доходы – это их совокупные доходы за исследуемый год. У крупных же корпораций (таких, как *Dassault Systèmes* или *Siemens PLM Software*) бизнес в сфере САМ является лишь весьма скромной частью их общего бизнеса. И, следовательно, их собственные доходы в контексте данной статьи являются частью их совокупных годовых доходов.

В первую пятерку рейтинга по размеру собственных доходов за 2009 г. вошли те же компании и в том же порядке, что и в предыдущем рейтинге (рис. 6, 7). Их показатели:



- **Dassault** – 137.5 млн. долл. (в 2008 г. – 148 млн.), рыночная доля – 17.1%;
- **Siemens PLM Software** – 105.3 млн. (в 2008 г. – 127 млн.) и доля 13.1%;
- **Delcam** – 52.3 млн. (в 2008 г. – 54 млн.) и доля 6.5%;
- **Planit** – 49.8 млн. (в 2008 г. – 61.3 млн.) и доля 6.2%;
- **PTC** – 46.6 млн. (в 2008 г. – 63 млн.) и доля 5.8%.

Здесь важно отметить, что первым двум вендорам – *Dassault* и *Siemens* – принадлежит 30% рынка в ценах разработчиков, а первой десятке компаний в целом – чуть менее 70% рынка.

✓ **Выработка на человека**

Если взять 10 компаний, лидирующих по размеру собственного дохода, и отранжировать по величине выработки на одного сотрудника, занятого в САМ-бизнесе, то получается вполне правдивая картина (рис. 8) эффективности ведения их бизнеса (за исключением, пожалуй, двух крайних значений). Левое крайнее значение выработки, относящееся к *PTC* и

составляющее 1 млн. 226 тыс. долл. на человека в год, представляется нам завышенным. Эта цифра получена как частное от деления величины собственных доходов компании за 2009 г. (46.6 млн. долл.) на численность персонала (38 человек), занятого в САМ-бизнесе. По всей видимости, эта численность в *PTC* указана некорректно, что и стало причиной столь выдающегося результата. Для сравнения: в *Dassault* численность САМ-персонала составляет 250 человек, в *Siemens PLM Software* – 186, в *CNC Software* – 120.

Правое крайнее значение выработки, относящееся к *Delcam* и составляющее 99.7 тыс. долл. на человека в год, нам также представляется неверным. При такой низкой выработке компания практически не может динамично развиваться и создавать инновационные продукты – но ведь *Delcam* это делает... Видимо, и в этом случае в отчет вкралась ошибка: в число 525-ти сотрудников компании вполне могли включить весь персонал совместных предприятий, которых у *Delcam* немало. Возможно также, что значительная часть сотрудников компании располагаются в странах, где и доходы, и расходы существенно ниже, чем в Европе и Америке.

✓ **Самые резвые САМ-вендоры**

Под резвостью в данном контексте понимается быстрый рост: к числу быстрорастущих относят компании, чьи доходы за отчетный год растут с темпом, превышающим среднеотраслевой. На первый взгляд, применительно к кризисному 2009 году такой рейтинг (рис. 9) сродни издательству, но, уверяю, это не так. Даже в тяжелой экономической ситуации на рынке есть свои герои.

Первой в рейтинге стала немецкая компания **OPEN MIND Technologies AG**, сумевшая в 2009 году вырасти на 1.6%, что обеспечило ей абсолютное лидерство по этому показателю. Второе место досталось американской компании **CGTech**, доходы которой в 2009 г.

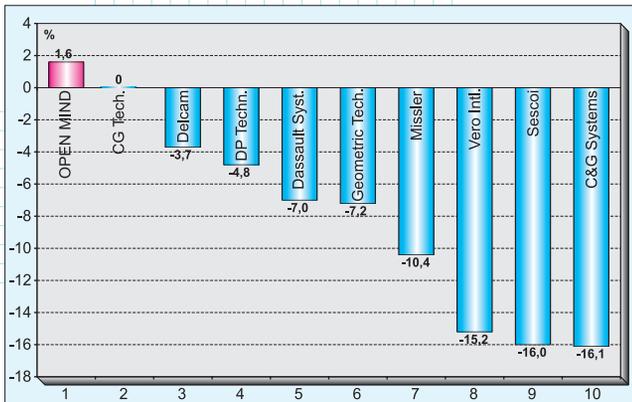


Рис. 9. Десятка самых быстрорастущих компаний на рынке САМ-систем за 2009 г.

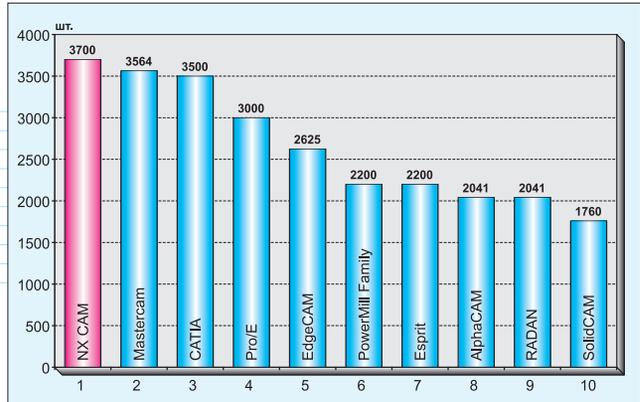


Рис. 11. Десятка САМ-систем по числу проданных в промышленность рабочих мест за 2009 г.

сохранились на уровне 2008 года (эта компания известна своим продуктом *VERICUT*).

В остальной части рейтинга САМ-вендоры отранжированы по убыванию потерь в процентах.

✓ Активисты в промышленности

К самым активным в этой сфере мы относим не тех САМ-вендоров, что опубликовали наибольшее количество пресс-релизов, а тех, что сумели в отчетном году продать наибольшее количество коммерческих лицензий или рабочих мест своих САМ-систем (рис. 10).

Рейтинг 2009 года уверенно возглавляют две британские компании:

- **Delcam**, продавшая за год 5950 рабочих мест (*Power Series*, *ArtCAM*, *FeatureCAM*, *PartMaker* и др.);

- **Planit Group**, чей показатель лишь немного ниже – 5900 САМ-мест (в том числе, *AlphaCAM*, *EdgeCAM*, *Radan*, *Cabinet* и др.).

Обе компании избрали агрессивный путь развития за счет поглощения более мелких конкурентов, обладающих хорошими технологиями,

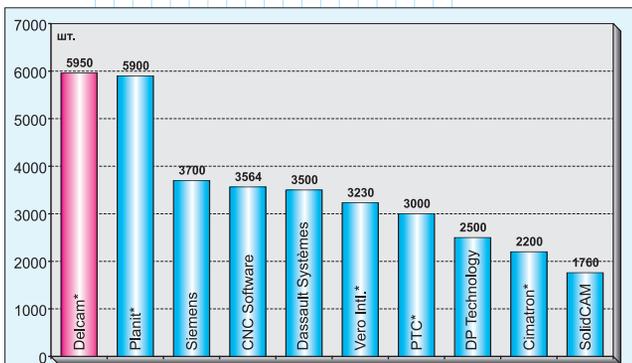


Рис. 10. Десятка ведущих производителей САМ-систем по числу проданных в промышленность рабочих мест за 2009 г. (компании, отмеченные звездочкой, поставляют два и более бренда САМ)

специализацией, компетенцией и реальной базой пользователей. Такой подход позволил им здорово нарастить мускулы и по ряду позиций (численность персонала, количество продаж и др.) переместиться из разряда середняков в лидеры рынка. В частности, обоим компаниям удалось отодвинуть в этом рейтинге многолетних его лидеров – **Siemens PLM Software** (3700 САМ-мест) и **CNC Software** (3564). Думается, что борьба за абсолютное лидерство в первой паре вендоров и за билет для прохода в тройку во второй паре будет весьма острой.

✓ Самые востребованные в промышленности САМ-системы

Обращаем внимание, что в этом рейтинге ранжируются не компании, а продукты, или бренды, как предпочитает называть их *CIMdata* (рис. 11).

Наибольшим спросом со стороны промышленных предприятий на мировом САМ-рынке в 2009 году пользовался бренд **NX** компании *Siemens PLM Software*: за год было продано 3700 мест (в 2008 г. – 4300 мест).

Следующим в рейтинге оказался **Mastercam** компании *CNC Software* с показателем 3564 мест (в 2008 г. – 6249 мест).

Третье место в рейтинге досталось **CATA** с показателем 3500 мест (в 2008 г. – 4800 мест).

Текущее распределение позиций вряд ли можно считать устойчивым. Во-первых, нет явного лидера и дистанции безопасности между претендентами. Во-вторых, обычный годовой спрос на *Mastercam* составляет порядка 6 тыс. лицензий, и более 400 реселлеров *Mastercam* нацелены на такие параметры продаж. Короче говоря, здесь предвидится увлекательная борьба за лидерство.

✓ Самые востребованные в сфере образования САМ-системы

Как ни удивительно, но с учебными заведениями более напористо и результативно взаимодействуют поставщики САМ-систем среднего

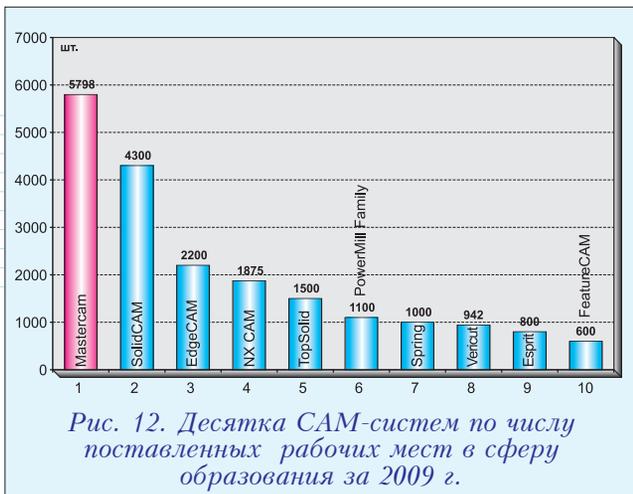


Рис. 12. Десятка САМ-систем по числу поставленных рабочих мест в сфере образования за 2009 г.

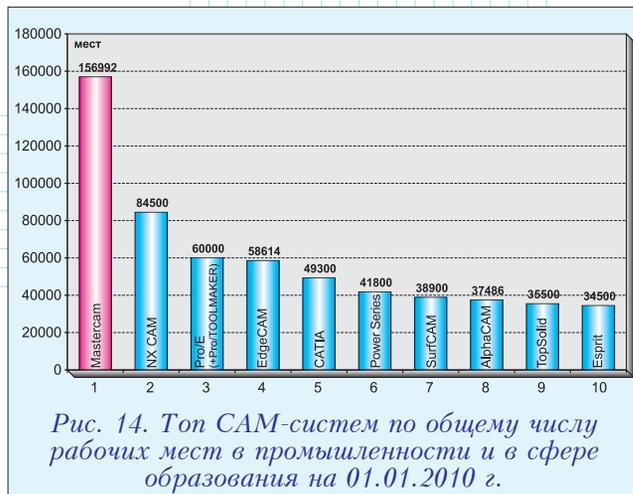


Рис. 14. Топ САМ-систем по общему числу рабочих мест в промышленности и в сфере образования на 01.01.2010 г.

уровня: их показатели продаж в университеты, колледжи и техникумы значительно выше, чем у поставщиков high-end-систем (рис. 12).

Наибольшим спросом в сфере образования за 2009 г. пользовался **Mastercam** – 5798 учебных мест (в 2008 г. – 5557 мест).

Вторую позицию в рейтинге занимает израильский пакет **SolidCAM** с показателем 4300 мест (в 2008 г. – 4000 мест).

На 3-м месте с большим отрывом обогнал **EdgeCAM** компании *Planit* – 2200 мест.

Отметим, что high-end-система **NX** всё же вошла в топ-10, но **CATIA** и **Pro/ENGINEER** в первой десятке отсутствуют.

✓ Самые популярные в промышленности САМ-системы

По названию этот рейтинг напоминает другой (слова востребованность и популярность во многих случаях являются синонимами), но в данном случае под показателем популярности мы понимаем суммарное количество коммерческих лицензий, проданных компанией за годы её деятельности (рис. 13).

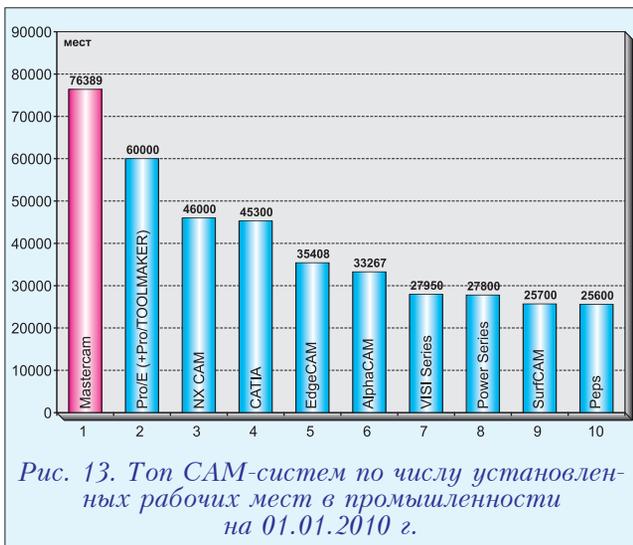


Рис. 13. Топ САМ-систем по числу установленных рабочих мест в промышленности на 01.01.2010 г.

По состоянию на начало 2010 года наибольшей инсталляционной базой в промышленности обладает **Mastercam** – 76 389 рабочих мест.

Вторая позиция в рейтинге досталась **Pro/E** (60 000 мест), третья – **NX** (46 000).

Сразу за **NX** расположилась **CATIA** с показателем 45 300 мест, образуя с **NX** небольшую группу “40-тысячников”. Далее в рейтинге представлена группа 30- и 20-тысячников.

Следует отметить, что этот рейтинг достаточно стабилен: если какие-то подвижки и возможны, то лишь внутри групп, но не между группами, что никак не угрожает двум лидерам.

✓ Какой САМ-пакет “из номер уан”?

Определенный интерес представляет и рейтинг САМ-систем по всеобщей любви и популярности в мировом масштабе. Если отранжировать САМ-системы по суммарному размеру их инсталляционных баз в промышленности и в сфере образования, то, по-видимому, можно получить некую количественную оценку их глобальной популярности. В общем и целом полученный топ-10 выглядит весьма убедительно (рис. 14).

Заключение

Сейчас, когда пишутся эти строки, позади остался уже и 2010 год – год выхода из кризиса и рецессии, восстановления и залечивания ран. Станкостроительная отрасль всех развитых стран рапортует о завершении кризиса, о загрузке всех имеющихся мощностей и даже очередях на станки с ЧПУ. Как говорится, дай-то Бог! Поскольку САМ-рынок в значительной степени зависит от объемов продаж станков с ЧПУ, будем надеяться, что в 2010 году существенно увеличился спрос и на САМ-системы.

К началу лета **CIMdata** опубликует первые оценки показателей САМ-рынка за 2010 год, из которых и будет видно, насколько точен оказался её прогноз, обещавший рост рынка на **8.7%** по сравнению с 2009 годом и достижение рубежа в **1347 млн. долл.** в ценах конечных пользователей. ☺