

СЕРАЯ СЛИЗЬ (Grey Goo)

«О, дивный новый мир».
О. Хаксли



Каких только вариантов возможного конца света не придумало человечество за свою долгую историю! Достаточно вспомнить скандинавский Рагнарёк и выжигающего землю огненного великана Сурта, библейский Армагеддон, в котором будут участвовать «цари всей земли обитаемой», или трубу Суур в канун Яум альКыйама. Эти сценарии гибели существующего человеческого

рода предусматривают вмешательство неких божественных сил и уничтожение всего живого, но при этом всегда вслед за Последним Днем происходит переход в «светлое будущее», и наступает своеобразный Золотой век.

Менее романтическая современность, отказывая себе в наступлении Золотого века, предлагает иные варианты конца света. Правда, его причиной становится вовсе не фатум, а человеческая деятельность, которая может привести как к социальному (пример тому можно найти хотя бы в антиутопии Д. Оруэлла «1984»), так и к техногенному (И. Ефремов «Туманность Андромеды») концу.

Один из наиболее популярных сюжетов конца света сводится к тому, что некая разумная раса конструирует машину, впоследствии уничтожающую своих создателей. Первым литературным воплощением этой идеи, по-видимому, стал «Хозяин Моксона» Бирса. Затем идею подхватили многочисленные фантасты и развили ее во всех возможных направлениях. Хрестоматийный бунт машин из фильма «Терминатор» и идеальное государство индиотов, которое посетил Ийон Тихий в своем 24-м путешествии – это только два из многочисленных примеров, демонстрирующих проявление подсознательного страха человека перед чуждой ему, не знающей чувств, машиной.

Стремительное развитие высоких технологий и успехи в области создания микроминиатюрных устройств сделали принципиально возможным создание машин нового типа, способных представлять угрозу для современной цивилизации.

Такие конструкции были описаны в книге Эрика Дрекслера «Машины созидания» (Engines of Creation, 1986), который, кстати, является достаточно известным ученым и почетным председателем американского Института предвидения (Foresight Institute). В своей книге автор описывает мощную систему нанопроизводства, основанную на крошечных роботах-сборщиках, способных укладывать в нужные места отдельные молекулы. Такая молекулярная сборка была бы в высшей степени продуктивна, поскольку на микроскопических расстояниях роботы движутся очень быстро, а молекулярные масштабы обеспечивают высочайшую точность и прочность сборки. Но наряду с привлекательностью этой идеи Дрекслер также разглядел и описал очевидные опасности возможного сценария дальнейших событий. Естественно, удобнее всего, когда нанороботов конструируют сами *нанороботы*. Но коль скоро робота-сборщика в принципе можно запрограммировать на самовоспроизводство, появляется и вероятность выхода процесса саморепликации из-под контроля. Тогда роботы-репликаны, число которых экспоненциально возрастает (быстрее, чем число кроликов Фибоначчи), начнут перерабатывать для самовоспроизведения всю доступную им материю и биомассу, стремительно превращая окружающий мир в «серую слизь» (grey goo), как вскоре эта напасть и была названа... Благодарить за широкое распространение идеи нанотехнологического конца

света следует опять-таки некоторых писателей-фантастов и сценаристов фильмов-катастроф. В результате «серая слизь» прочно стала ассоциироваться в сознании людей со словом *нанотехнологии*. Разумеется, для нарождающегося нанотехнологического бизнеса подобная ситуация крайне дискомфортна.

И вот, Эрик Дрекслер в соавторстве с Крисом Фениксом (Nanotechnology. 2004. Vol. 15, №8. P. 869) выступили со своеобразным опровержением сценария «grey goo», утверждая, что саморепликация на самом деле не является единственным способом создания эффективных систем молекулярного нанотехнологического производства. Вместо построения множества самодостаточных, свободно перемещающихся роботов для изготовления продуктов практичнее использовать более простые руки-манипуляторы – вроде нынешних сборочных конвейеров на больших производствах. Ключевым моментом является то, что такой манипулятор, удаленный с конвейера, будет столь же бездеятельным и безвредным, как электролампочка, вывернутая из своего патрона.

Даже по этому краткому описанию можно заметить, что на самом же деле Дрекслер вовсе не разрушает миф о «серой слизи», а просто очерчивает возможный его сценарий – тот, который своей контролируемостью больше нравится обществу... Другой вопрос, что вариант «grey goo» слишком примитивен для конца света, чтобы его можно было бы воспринимать всерьез...

Литература:

1. Дрекслер К.Э. Машины созидания: грядущая эра нанотехнологии / Пер. М. Свердлова. Anchor Books, 1986.
2. Берд К. Нановойны, серая слизь и вопросы без ответов // Компьютерра. 2004. 20 июля.