**Алгоритмы инопланетной геометрии**

А. Колесников

В последнее время в средствах массовой информации все чаще мелькают сообщения о загадочных кругах и более сложных фигурах, которые неведомо откуда появляются за одну ночь на пшеничных полях по всему миру. Особенно инопланетяне разгулялись в Англии. Фермеры уже всерьез подсчитывают убытки, понесенные ими от бурной аномальной активности. Скептики склонны относить эти явления к проделкам шутников. Однако объемы, сроки появления и качество этих "произведений" заставляет все же усомниться в справедливости "шуточной" версии. Я глубоко убежден, что вся экстро-, астро-, уфология - это на 99,9999…% полнейший бред и шарлатанство. Однако факты остаются фактами. Я, может быть, тоже отнес бы загадочные круги на полях к очередной фальшивке или проделкам шутников, если бы не наблюдал нечто подобное собственными глазами.

Осенью 1994 года мне случилось летать на Дальний Восток в краткосрочную командировку рейсом "Минск-Омск-Чита-Владивосток". По дороге туда участок пути от Читы до Владивостока мы преодолевали при ярком солнечном свете и ясной погоде. Под лайнером, пока хватало глаза, раскинулось абсолютно дикое, безлюдное пространство. В обратный путь из Владивостока наш "Ту" вылетел поздно вечером. Большинство пассажиров по прошествии получаса полета уже дремало. Мне не спалось, и я вглядывался в темную бездну, лежащую под нами. Вдруг я заметил на земле совершенно правильную, как будто начерченную циркулем светящуюся окружность. Затем еще одну и еще, и еще. Окружности были разных диаметров. Некоторые пересекались между собой и в месте пересечения светящиеся контуры исчезали. Возможно, в совокупности они образовывали какие-то геометрические фигуры, но в тот момент я не подумал о том, чтобы сопоставить их взаимное расположение. Меня, как человека, привыкшего мыслить алгоритмическими категориями, прежде всего интересовало другое: каков алгоритм этого явления. Первое, что пришло в голову - лесные пожары. Может быть, огонь, распространяясь от очага возгорания равномерно во все стороны, образовал эти светящиеся кольца. Версию, однако, сразу же пришлось отбросить, поскольку, во-первых, границы окружностей светились равномерным холодным голубоватым светом, а во-вторых, погода была достаточно влажная, и, пролетая несколько дней назад над этими же местами, я обратил внимание на то, что среди зелени во многих местах поблескивает вода. Версию об антропогенной деятельности также пришлось отбросить. Совершенно непонятно, кому и зачем понадобится забираться на сотни километров в непроходимые дебри для того, чтобы непонятно как и зачем устанавливать там огромное количество лампочек. Я растолкал дремавшего рядом знакомого летчика и спросил, видел ли он что-либо подобное раньше. Он посмотрел на круги и сказал, что ничего подобного раньше не видел, но на скорость и летные характеристики машины это не влияет, поэтому не стоит забивать себе голову, и снова заснул. Это явление долго не выходило у меня из головы. Сама собой напрашивалась версия о посадочных сигнальных огнях для инопланетных летающих тарелок или сверхсекретных военных экспериментах. Однажды, просматривая одну умную книжку (Шариков К.Е. Живой организм и окружающая среда. - Мн.: Ураджай, 1987. - 168 с.), я наткнулся на описание схожего явления, которое называется ведьмиными, или магическими, кругами. Как оказалось, это явление известно уже очень давно. Его механизм долгое время оставался загадкой, но уже более ста пятидесяти лет назад стало известно, что причиной возникновения идеально правильных магических кругов являются… грибы. Спора, попадая в почву, дает начало росту грибнице, которая равномерно растет во все стороны. По краям грибницы появляются плодовые тела со шляпками - это то, что мы называем грибами. На следующий год радиус круга увеличивается, и весь процесс повторяется. Круги образуют шампиньоны, мухоморы, дождевики, лисички, рыжики и др. грибы. Почва внутри круга обедняется влагой и питательными веществами. Поэтому растительность внутри грибных колец полегает. По всей видимости, именно такой круг на поле подмосковного фермера и изображен на фотографии в "Комсомольской правде" (фото 1).

|  |
| --- |
|  |
| Фото 1 |

В Европе грибные кольца имеют диаметр в пределах десятков метров, а в диких местах, например, в тайге или прериях Южной Америки, грибные круги достигают гораздо больших размеров, измеряемых сотнями метров. При этом возраст такого грибного суперорганизма может достигать 500-800 лет! Многие грибы содержат особое вещество - люциферин. При взаимодействии с кислородом люциферин испускает то самое свечение, которое я, вероятно, и наблюдал с борта самолета.

На первый взгляд, кажется трудно объяснимым и тот факт, что стебли в кругах на полях лежат почти идеально ровно и направлены в одну сторону. Однако, проанализировав этот феномен с точки зрения современной синергетики, легко убедиться в том, что иначе и не может быть. Такое явление весьма характерно для коллективных кооперативных систем. Представьте себе, что наступило время, когда растения внутри круга уже достаточно ослаблены и готовы упасть. Напомним, что колоски на поле - это генетически однородная популяция организмов, и соответствующая стадия наступает примерно одновременно у всех растений. Какая-то незначительная флуктуация, например, порыв ветра, запускает процесс полегания, который принимает сразу же лавинообразный характер. Падающие стебельки увлекают друг друга наподобие эффекта домино. Происходит, выражаясь языком современной физики, спонтанное нарушение симметрии. Поток падающих стебельков самоорганизуется и становится взаимосогласованным. Крайние падающие стебельки взаимодействуют с соседними, крепко стоящими растениями, и немного откланяются при падении, корректируя вектор падения всех остальных и заворачивая весь поток в правильное кольцо.

Фигуры, появляющиеся на полях Англии и других точках планеты (см. галерею оригиналов на www.2do.ru/map/cropc/bestcat.jpg), гораздо более сложны и изысканны, чем просто круги. Хотя в основе большинства из них лежит тот же базовый элемент - окружность. Если все же это дело рук инопланетян, то они наверняка знакомы с системой полярных координат, циклами и рекурсией. Коллекция загадочных гигантских инопланетных криптограмм запросто могла бы составить основу задачника по курсу программирования на Бейсике под названием "Введение в алгоритмизацию с основами компьютерной графики". Например, криптограмма около г. Эйвбери (фото 2, оригинал на x-files.hobby.lv/real/fields.htm), имеет прямое отношение к темам моих предыдущих публикаций о фракталах и рекурсии.

|  |
| --- |
|  |
| Фото 2 |

Возможно, изучая алгоритмы, по которым построены эти фигуры, мы могли бы лучше понять тех, кто пилотирует создающие их летающие тарелки. Представляется, однако, что для того, чтобы нас по-настоящему удивить, они могли бы запрограммировать свои компьютеры на изображение чего-то более сногсшибательного, чем остроумные графические головоломки. Впрочем, и это более вероятно, механизм возникновения загадочных геометрических построений на полях злаковых культур связан все же с какими-то земными процессами. Не исключено, что эти фигуры образуют все те же грибы или какие-то иные колониальные микроорганизмы. В пользу этой версии говорит и тот факт, что растения, взятые внутри кругов, действительно сильно отличаются от нормальных контрольных колосков (см. фото 3, оригинал на astrofobia.narod.ru/par\_rou\_main.htm).

|  |
| --- |
|  |
| Фото 3 |

Колонии микроорганизмов могут достигать гигантских размеров, и в них могут происходить внутренние самоорганизационные процессы, приводящие к образованию симметричных и поразительно красивых макроскопических структур.

Впрочем, я не имею ничего против инопланетян. Более того, я практически убежден в том, что мы не одиноки в космосе. В пользу предположения о том, что Вселенная обитаема и земная биосфера - не единственное проявление феномена жизни в мировом пространстве, говорит простое вероятностное рассуждение. Коль скоро жизнь на земле существует, а этот факт не подлежит сомнению, то, следовательно, вероятность возникновения жизни на планете, вращающейся вокруг звезды типа Солнца, отлична от нуля. Во Вселенной имеются мириады звезд, в том числе огромное множество солнцеподобных светил. Существование планетных систем даже у ближайших к Солнцу звезд - также экспериментально установленный факт. Таким образом, и вероятность образования планетных систем также отлична от нуля. Существуют, кроме этого, ненулевая вероятность возникновения жизни на планетах, обогреваемых своими звездами. Следовательно, с точки зрения теории вероятности по мере роста числа испытаний будет расти и число успехов, сколь бы не была мала вероятность успеха в единичном испытании. Объемы Вселенной таковы, что позволяют говорить о почти неограниченном числе испытаний. Следовательно, с вероятностью, близкой к единице, можно утверждать, что число успехов, то есть обитаемых планет во Вселенной, отлично от единицы.

Крайне трудно представить себе, в каких конкретных формах может быть воплощена инопланетная жизнь. Можно лишь утверждать, что она почти наверняка существует. Какие бы конкретные воплощения она не имела, можно с высокой долей достоверности утверждать, что она будет сформирована в результате длительного эволюционного процесса. Следовательно, общие принципы организации инопланетных биологических структур будут сходны с земными. То есть, эти структуры будут сложными, и в них, как и в земных организмах, наверняка должны будут присутствовать квазифрактарные схемы строения, а при их сборке будут наверняка задействованы некие рекурсивные процедуры.

Трудно предположить, насколько часто живые структуры во Вселенной становятся носителями Y-свойств, то есть, иначе говоря, как часто во Вселенной встречается не просто жизнь, но жизнь осмысленная или разумная. Одно лишь можно утверждать с достаточной степенью уверенности: если встреча землян с инопланетным разумом все же когда-либо состоится, то его носители будут иметь сложные, совершенные, а значит, и красивые формы, а их мир будет не менее сложен и прекрасен, чем наш собственный.