

Д.Ю. Рязанов

# Методы коррекции поведения человека и социума в условиях экономического кризиса

Научный руководитель

академик РАЕН, президент Российского Фонда Трансперсональной Психологии  
**Е.А. Файдыш**

Рецензенты:

зав. кафедрой Информатики д.ф.м.н., профессор **И.Б. Петров,**

д.пс.н., ведущий научный сотрудник Института психологии РАН **А.А. Гостев**

# Что такое кризис?

КРИЗИС (от греч. krisis — решение, поворотный пункт, исход)

- 1) резкий, крутой перелом в чем-либо, тяжелое переходное состояние (напр., духовный кризис).
- 2) острое затруднение с чем-либо (напр., с производством или сбытом товаров); тяжелое положение.

«...интеграция духа есть не что иное, как его демонизация, ибо сверхчеловеческие духовные средства, приписываемые раньше природе, были вручены теперь человеку; последнему, таким образом, была подарена власть расширять границы личности ad infinitum наиболее опасным путем. Давайте спросим у просвещенного рационалиста: привело ли его рациональное знание к желаемому контролю над материей и духом? Он с гордостью будет говорить об успехах физики и медицины, об освобождении мысли от средневековой тупости и – как благонамеренный христианин – об избавлении от боязни демонов. Тогда мы спросим его о том, к чему привели нас все наши культурные достижения. Страшный ответ находится прямо перед нашими глазами: человек избавился от страха, и мир погрузился в мрачный кошмар...»

*К.Г. Юнг*

# Теория катастроф

Теория катастроф – есть метод позволяющий получить частичный ответ на следующий вопросы:

- Каковы обычно встречаемые типы в  $k$ -параметрическом семействе функций?
- Если дана функция, как будет выглядеть семейство, содержащее близкие к ней функции?

# Задача

Рассматривается система, динамика которой принадлежит к градиентному типу, и делается попытка минимизировать (локально) некоторую функцию цены. В нашем распоряжении имеется  $k$  параметров управления, и при этом выходные параметры системы принимают такие значения в состоянии равновесия, что достигается локальная минимизация некоторой функции.

Рассматривая скачкообразные изменения значений выходных параметров, происходящие в результате плавного изменения параметров управления, мы приходим к понятию «катастрофа».

# Теорема Тома-Зимана

Th. Тома–Зимана: Для каждого  $k \leq 5$  и  $n \geq 1$  существует открытое плотное множество  $C^\infty$  потенциальных функций  $F$ , таких, что

1.  $M_f$  – дифференцируемое  $k$ -многообразие, гладко вложенное в  $\underline{R}^{n+k}$ .
2. Каждая особенность отображения катастроф  $\psi: M_f \rightarrow R^k$  локально эквивалентна одному из конечного числа стандартных типов, называемых элементарными катастрофами. Число таких типов следующим образом зависит от  $k$ :

$k$	1	2	3	4	5	$\geq 6$
Число типов	1	2	5	7	11	$\infty$

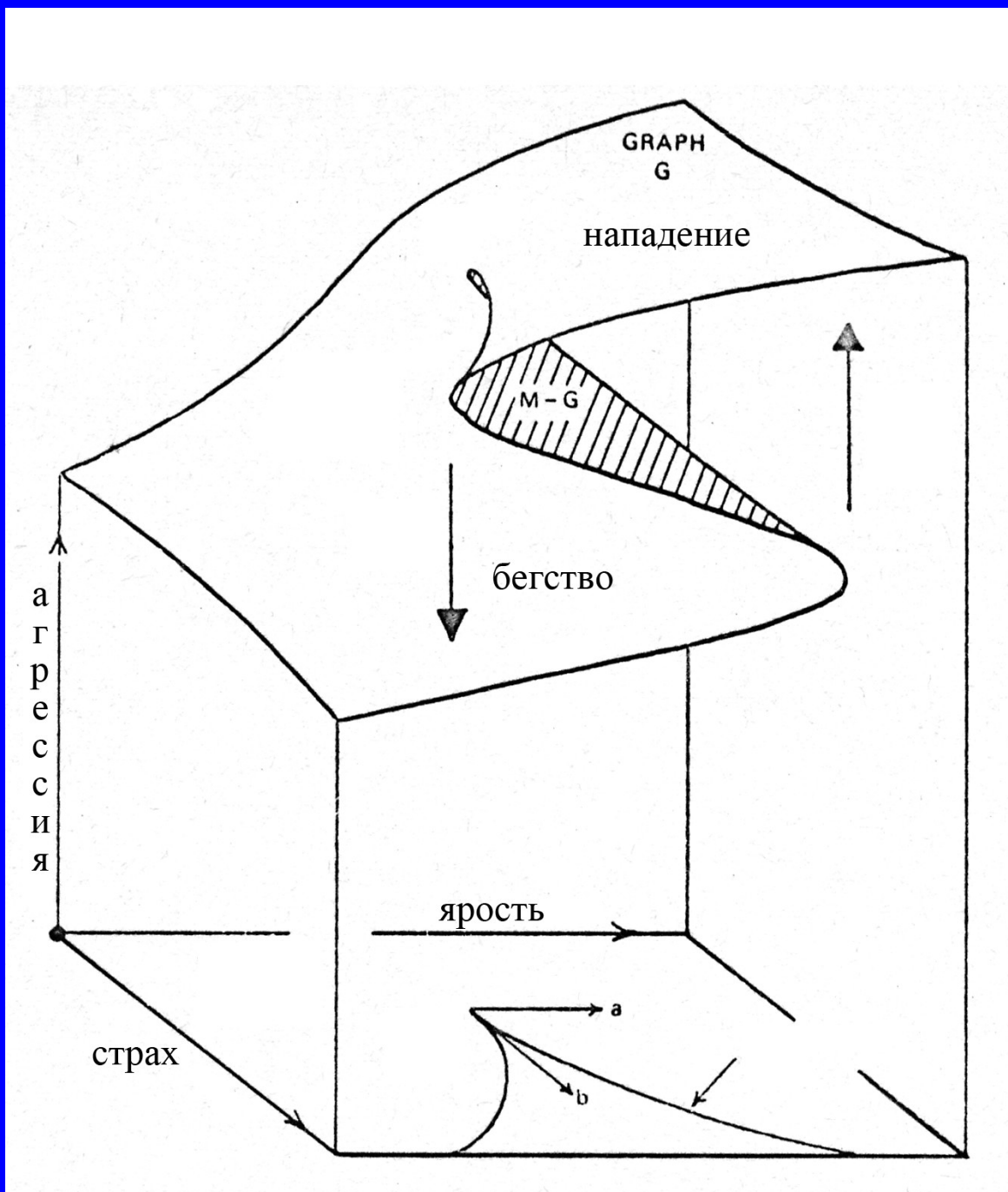
3. Отображение  $\psi$  структурно устойчиво в каждой точке  $M_f$  по отношению к малым возмущениям  $f$  из  $F$ . Кроме того, существует каноническая форма  $f(x, a)$  вблизи каждой точки  $(x^*; a) \in M_f$ .

# Канонические формы функции $f(x, a)$

$k$	$n$	Каноническая форма $f(x, a)$	Название
1	1	$x_1^3 - ax_1$	Складка
2	1	$x_1^4 + a_1 \frac{x_1^2}{2} + a_2 x_1$	Сборка
3	1	$\frac{x_1^5}{5} + a_1 \frac{x_1^3}{3} + a_2 \frac{x_1^2}{2} + a_3 x_1$	Ласточкин хвост
4	1	$\frac{x_1^6}{6} + a_4 \frac{x_1^4}{4} + a_1 \frac{x_1^3}{3} + a_2 \frac{x_1^2}{2} + a_3 x_1$	Бабочка
3	2	$x_1^3 + x_2^3 + a_3 x_1 x_2 - a_1 x_1 - a_2 x_2$	Гиперболическая <u>омбилическая точка</u>
3	2	$x_1^3 - 3x_1 x_2^2 + a_3 (x_1^2 + x_2^2) - a_1 x_1 - a_2 x_2$	Эллиптическая <u>омбилическая точка</u>
4	2	$x_1^2 x_2 + x_2^4 + a_3 x_1^2 + a_4 x_2^2 - a_1 x_1 - a_2 x_2$	Параболическая <u>омбилическая точка</u>
5	1	$x_1^7 + a_1 x_1^5 + a_2 x_1^4 + a_3 x_1^3 + a_4 x_1^2 + a_5 x_1$	Вигвам
5	2	$x_1^2 x_2 - x_2^5 + a_1 x_2^3 + a_2 x_2^2 + a_3 x_1^2 + a_4 x_2 + a_5 x_1$	Вторая эллиптическая <u>омбилическая точка</u>
5	2	$x_1^2 x_2 + x_2^5 + a_1 x_2^3 + a_2 x_2^2 + a_3 x_1^2 + a_4 x_2 + a_5 x_1$	Вторая гиперболическая <u>омбилическая точка</u>
5	2	$1 \pm (x_1^3 + x_2^4 + a_1 x_1 x_2^2 + a_2 x_2^2 + a_3 x_1 x_2 + a_4 x_2 + a_5 x_1)$	Символическая <u>омбилическая точка</u>

# Модель агрессивного поведения собаки (Лоренц, Зиман)

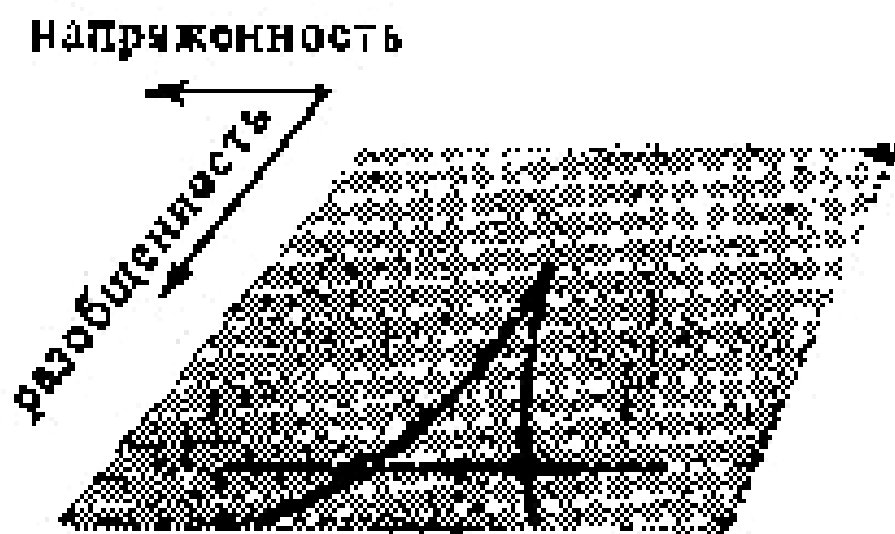
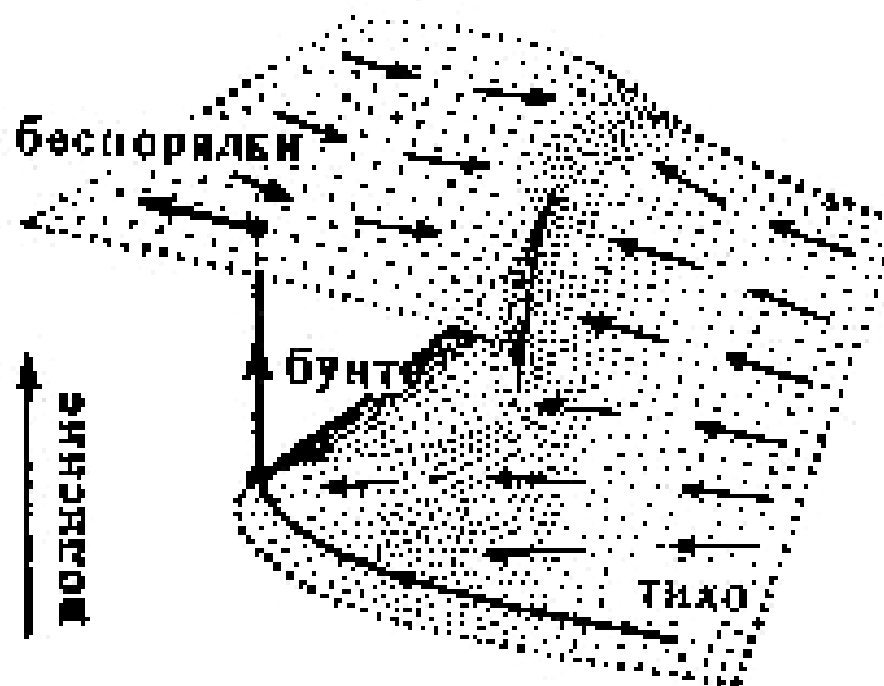


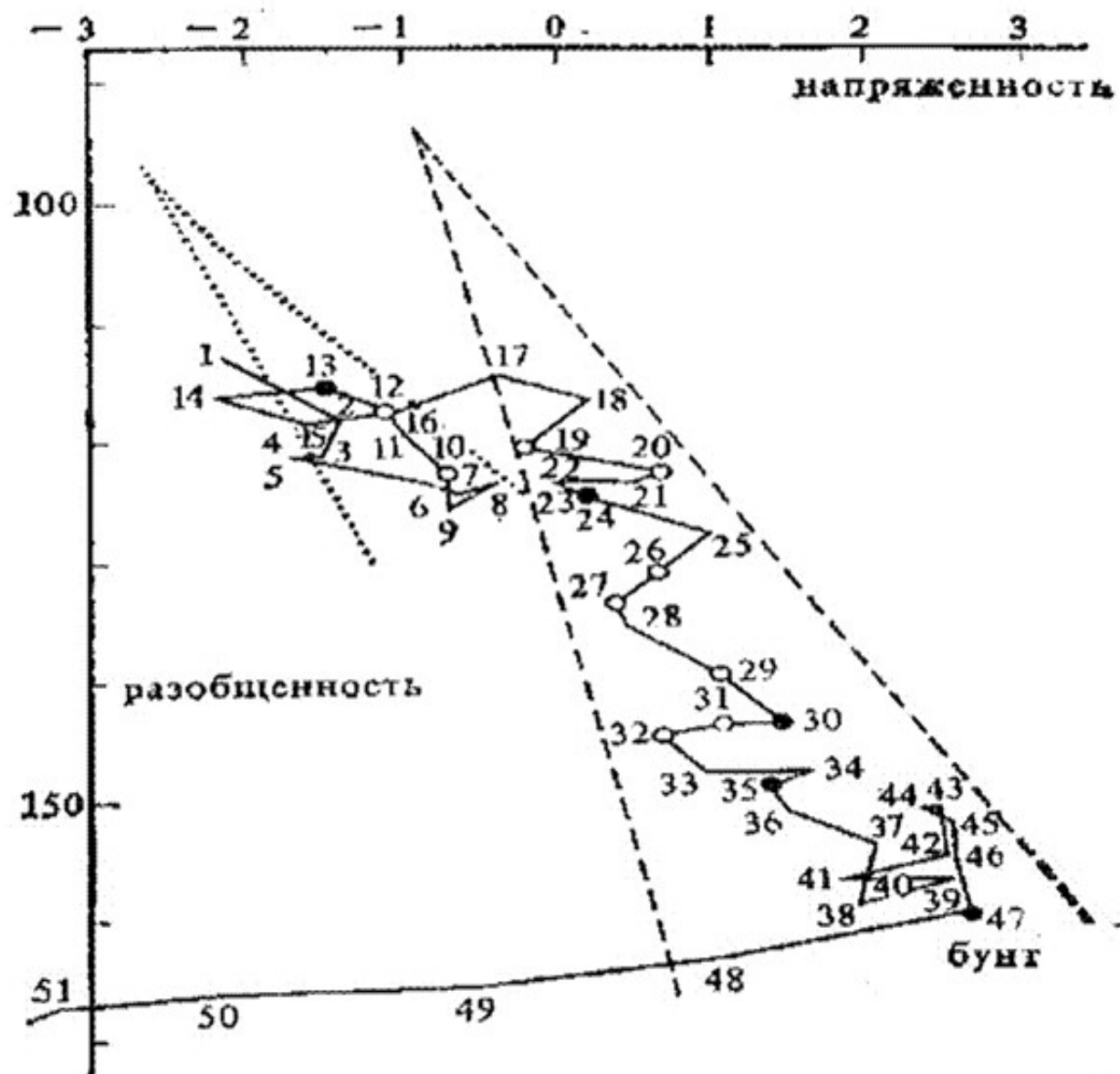


Модель на основе  
исследования нарушений  
режима в тюрьме Гартри в  
течение 1972 г., проведённого  
Зиманом, Холлом,  
Хэррисаном, Мэрриджем и  
Шеплэндом

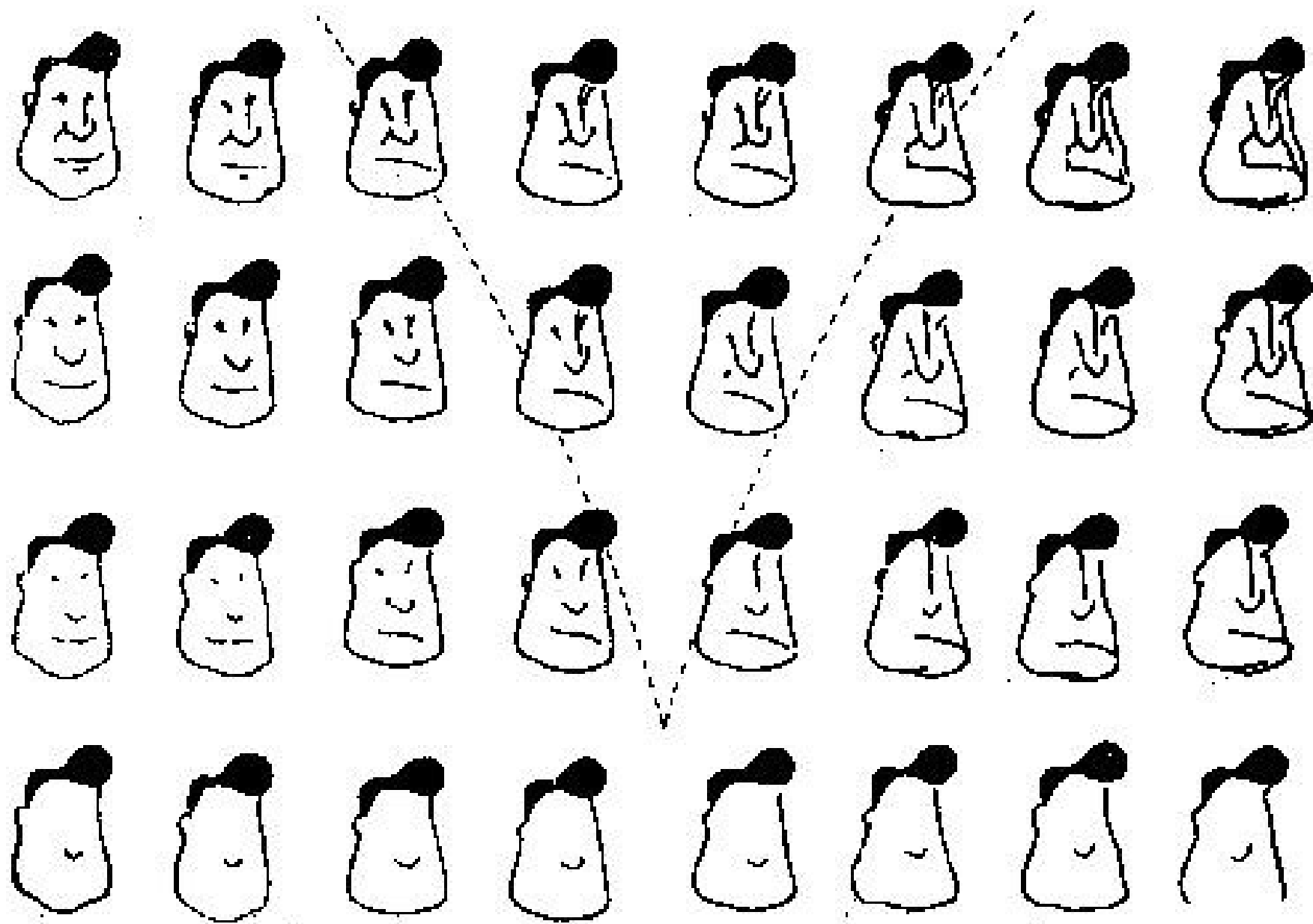
**Факторы, влияющие на беспорядки,  
могут быть разделены на две в основном  
независимые группы:**

- напряженность — чувство разочарования и безвыходности, бедственное положение
- разобщенность — взаимная отчужденность, отсутствие общения, разбиение на два лагеря

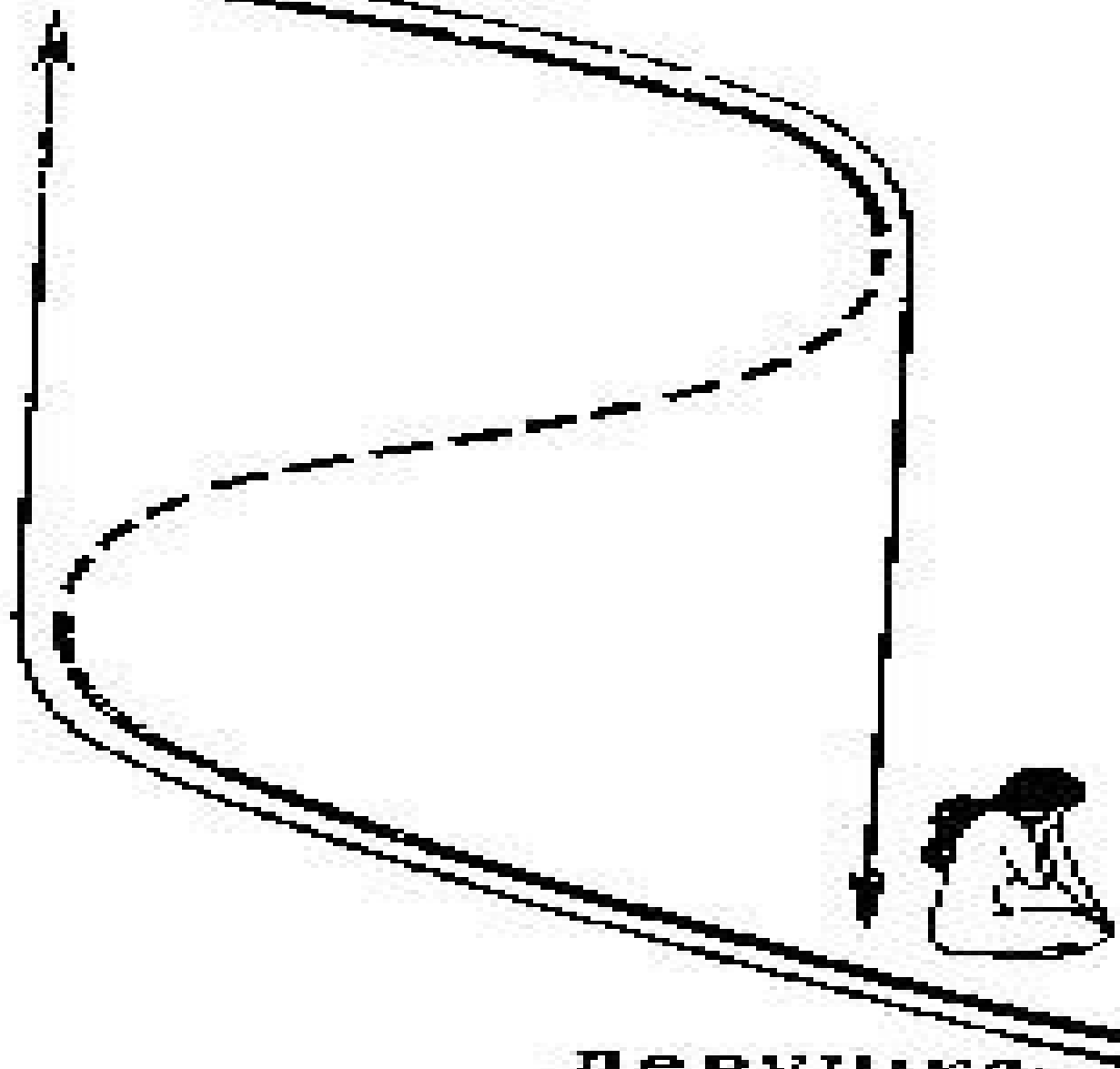
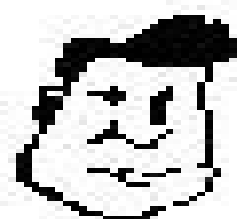




# Катастрофы в восприятии (Эттнив, Фишер)



МУЖЧИНА



ДЕВУШКА

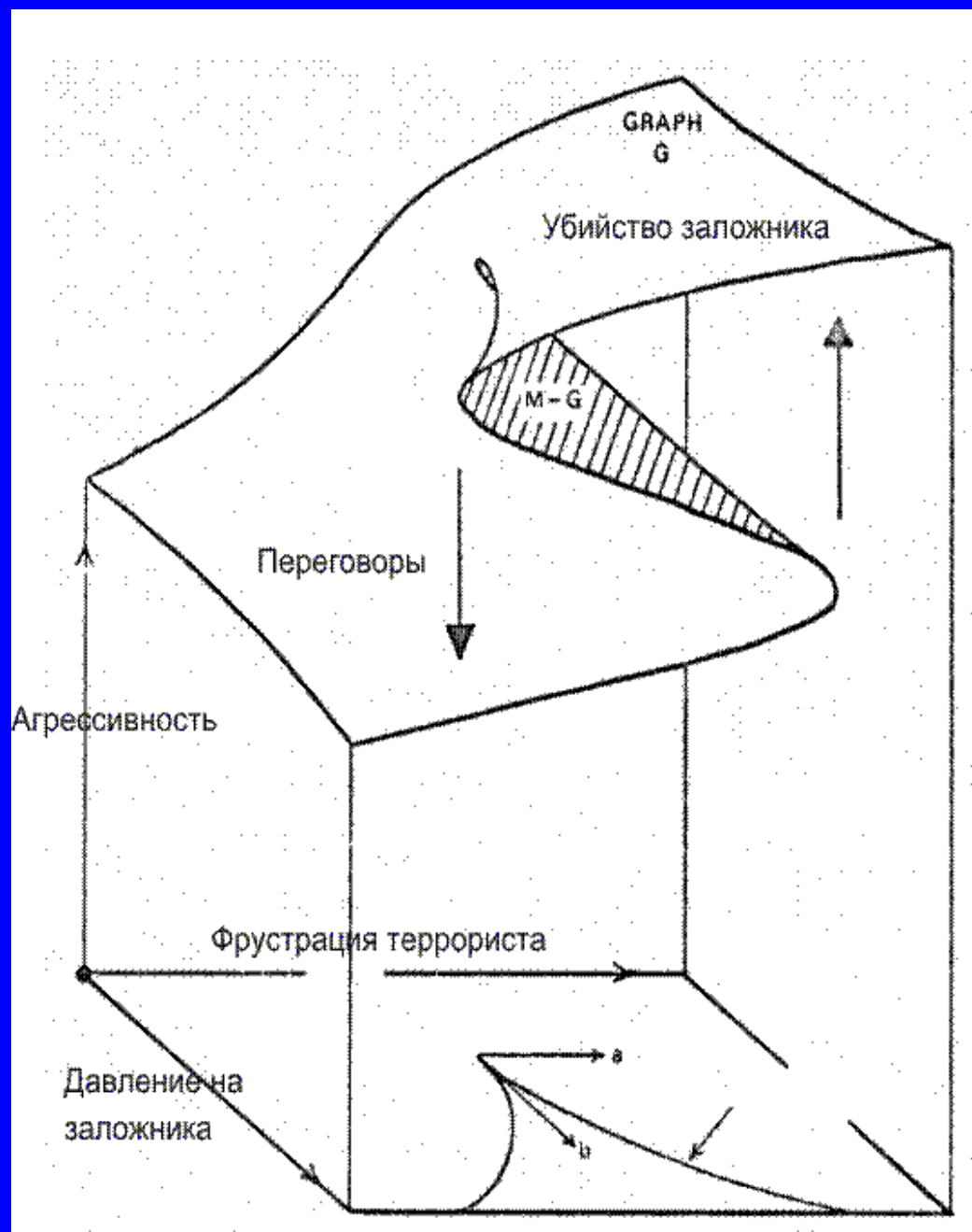


# **Модель психологии террориста (К. Зиман)**

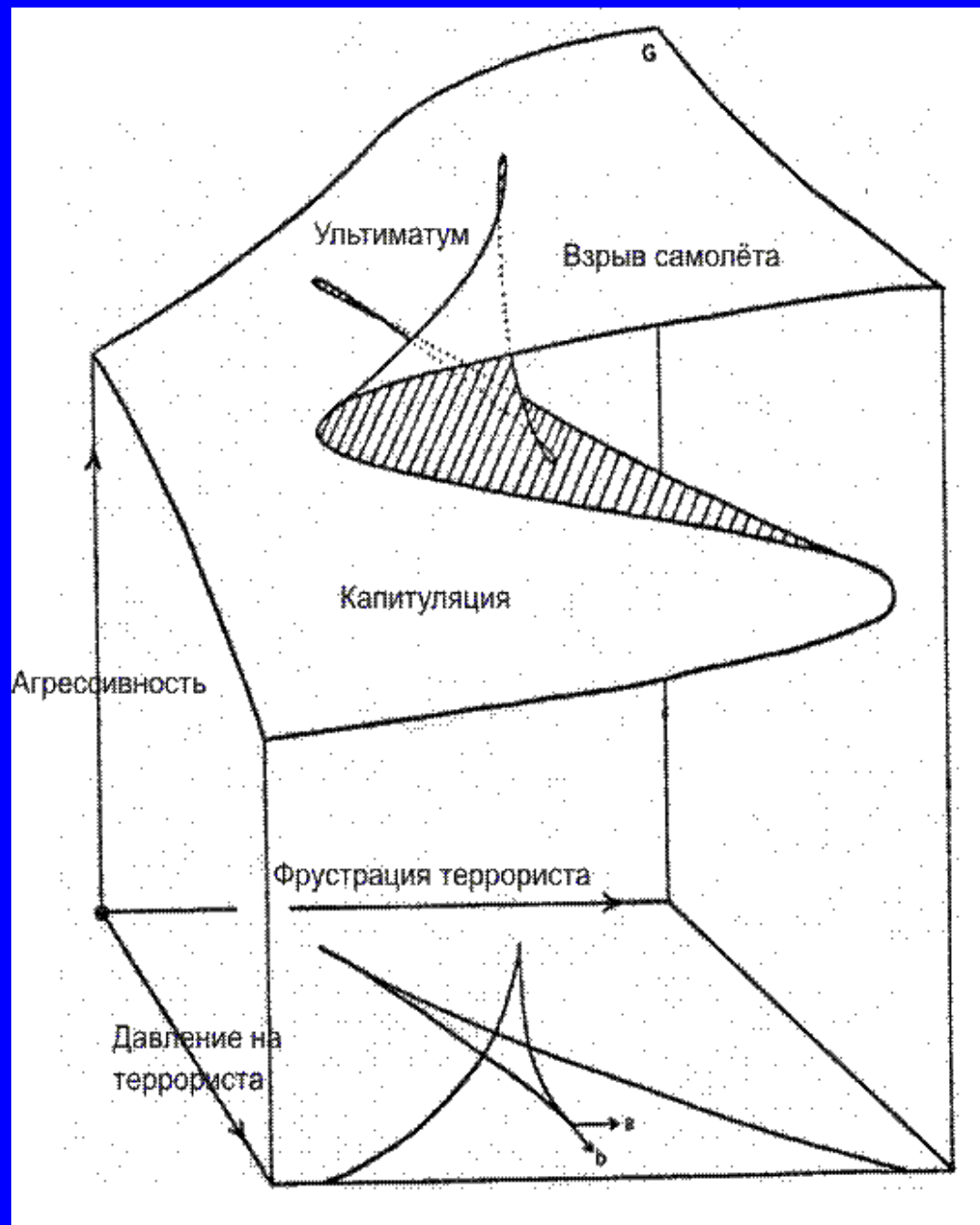
## **Спектр типичных акций, которые может совершить террорист:**

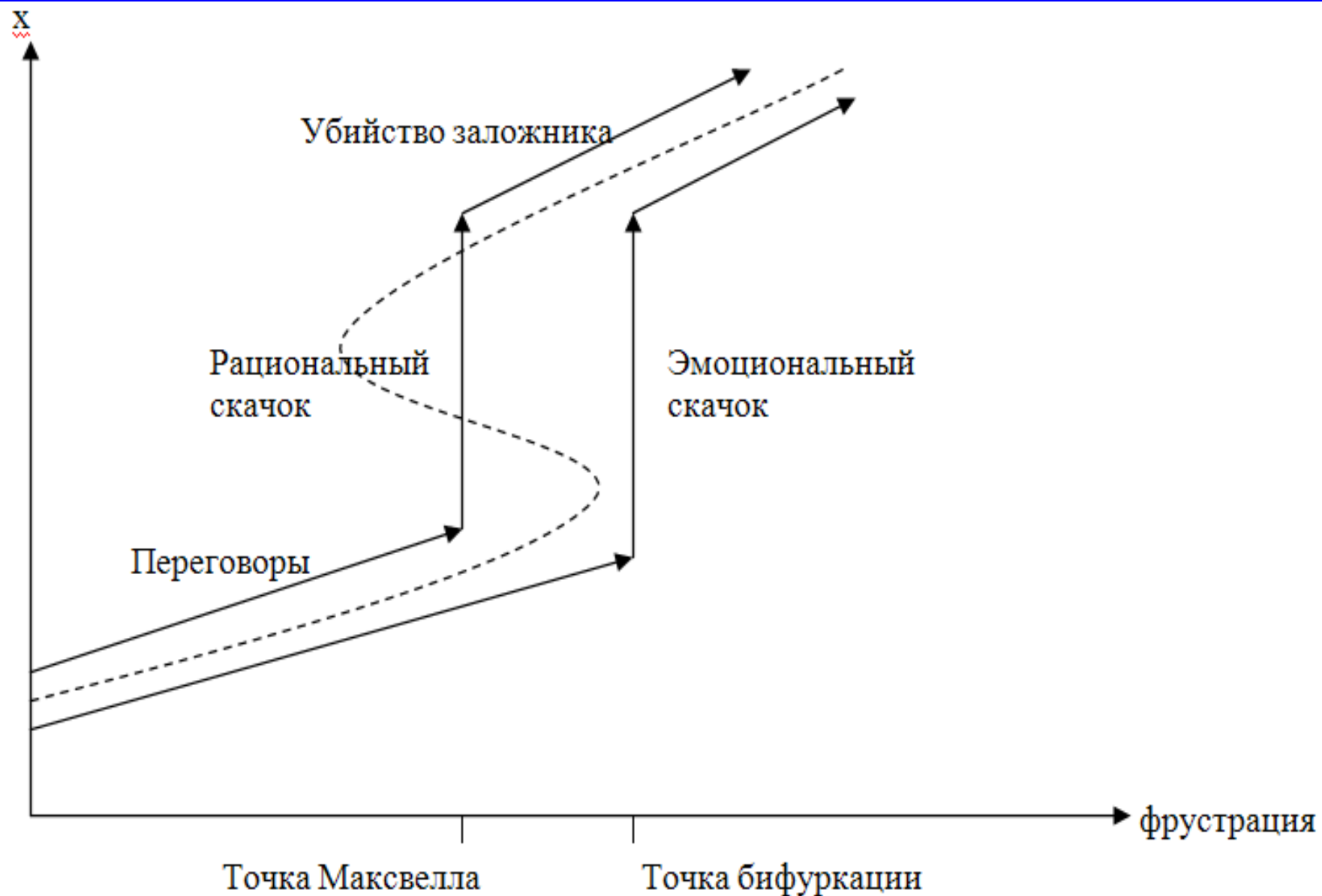
- взорвать самолет
- убить заложника
- предъявить ультиматум
- угрожать
- вести переговоры
- отказаться от ультиматума
- освободить некоторых заложников
- капитулировать, сдаться властям

- нормальный фактор – рост фрустрации террориста
- расщепляющий фактор – рост давления на заложника
- параметр порядка – агрессивность



- нормальный фактор – рост фрустрации террориста
- расщепляющий фактор – рост давления на террориста
- сдвигающий фактор – рост утомления террориста
- бабочковый фактор – рост взаимоотношений с жертвой

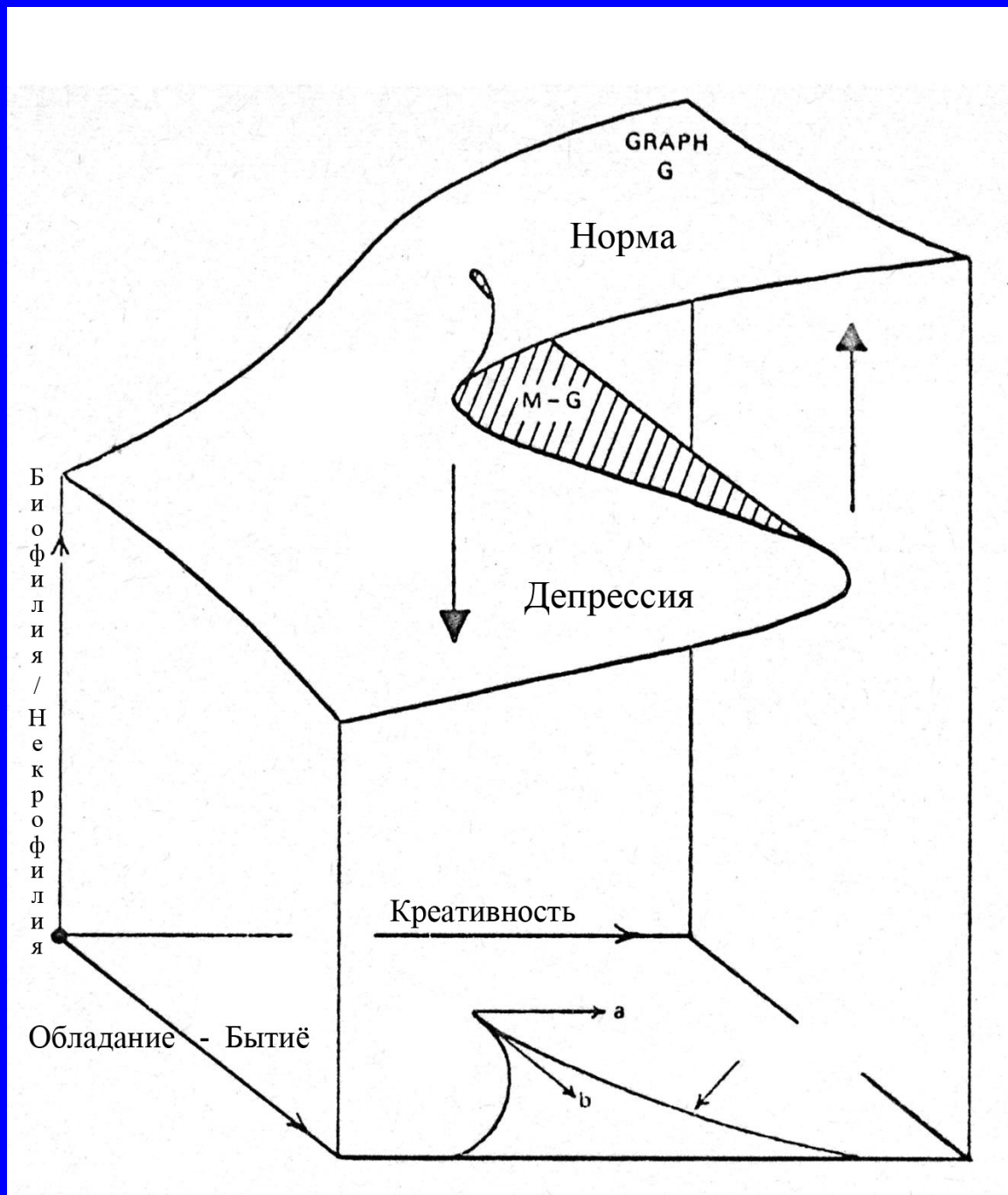




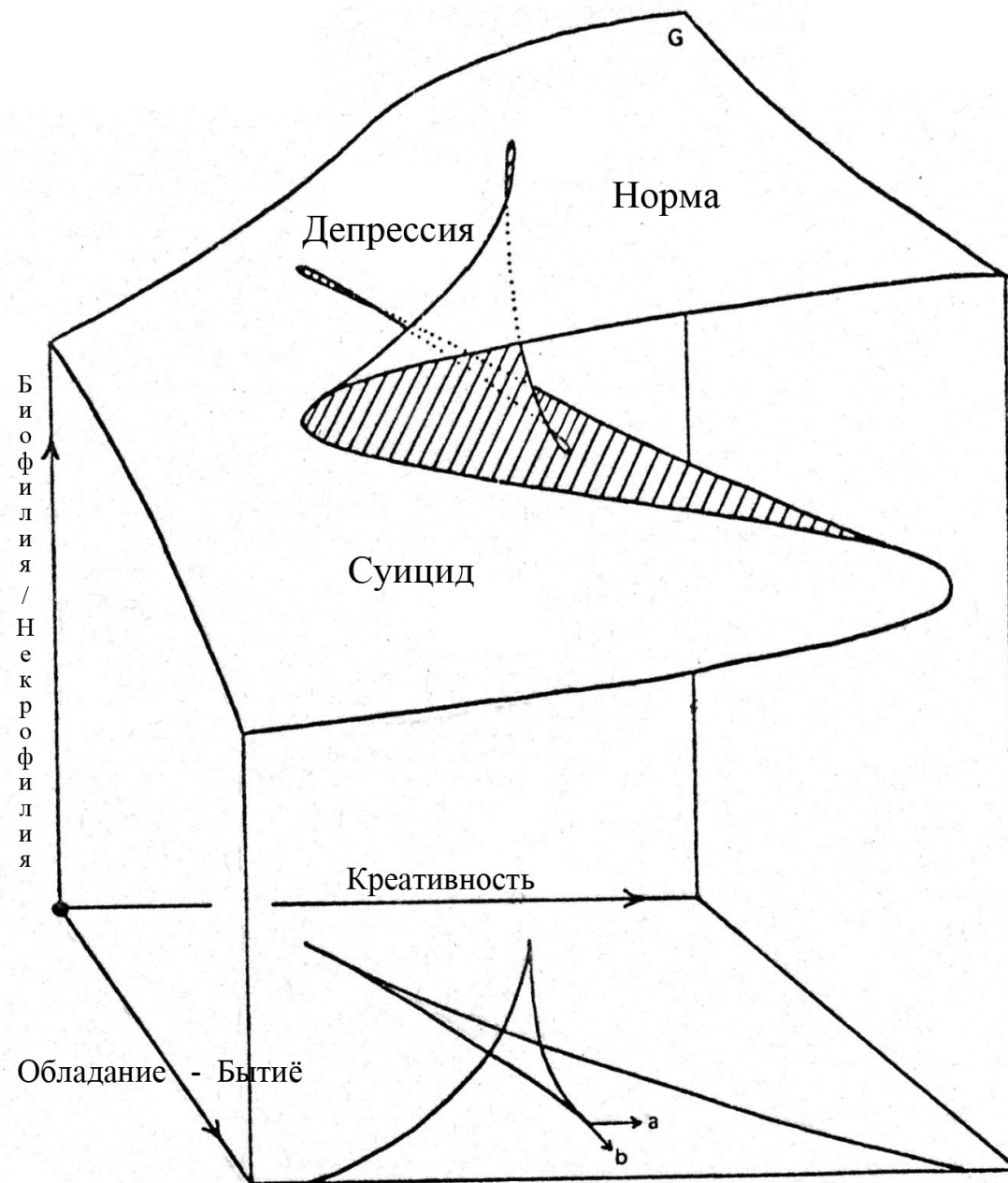
# **Модель депрессивного поведения человека (Д.Ю. Рязанов)**



- нормальный фактор – креативность
- расщепляющий фактор – обладание-бытиё
- параметр порядка – биофилия-некрофилия

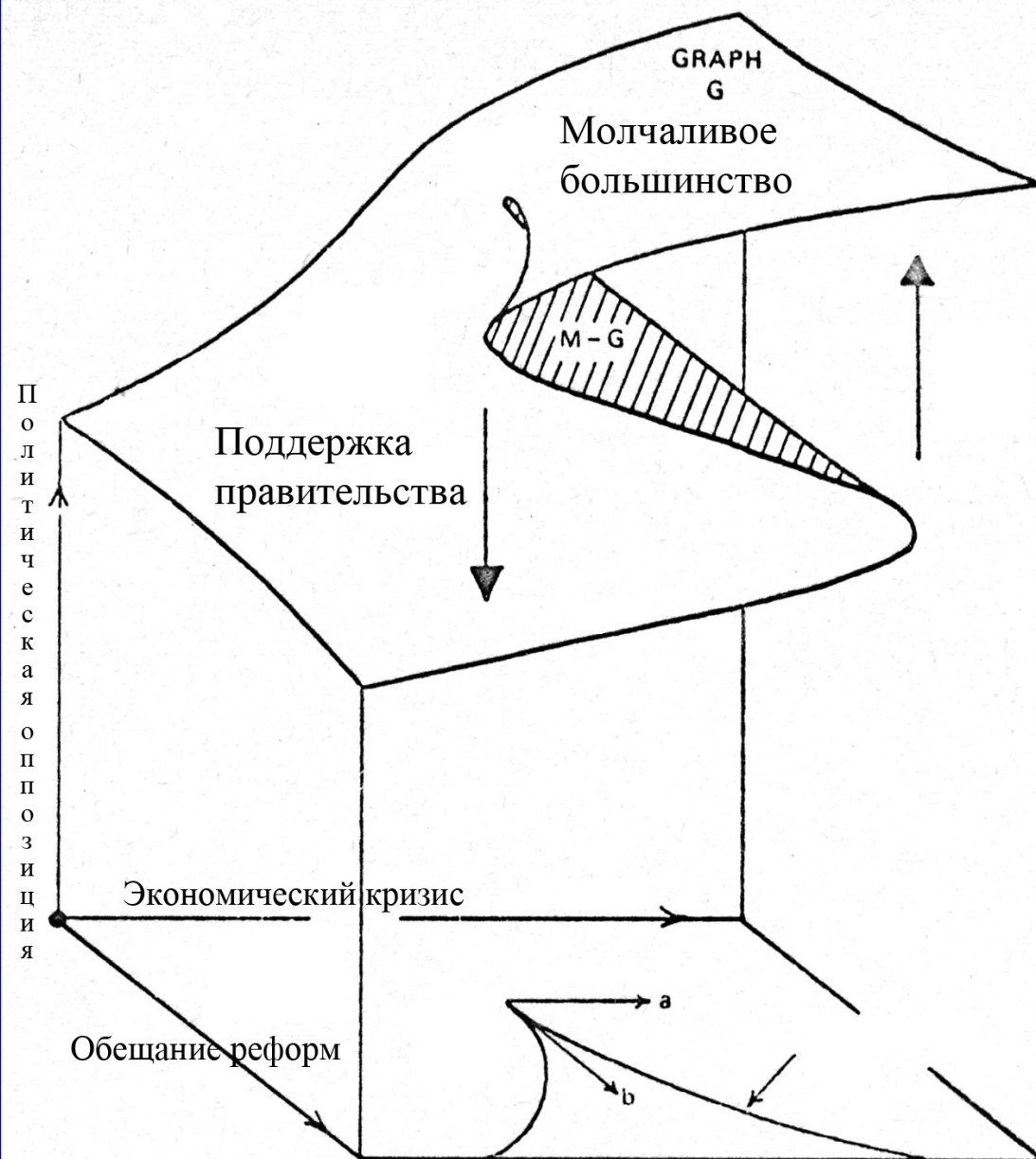


- нормальный фактор – креативность
- расщепляющий фактор – обладание-бытиё
- сдвигающий фактор – интеллектуальный уровень
- бабочковый фактор – отсутствие глобальных целей в жизни



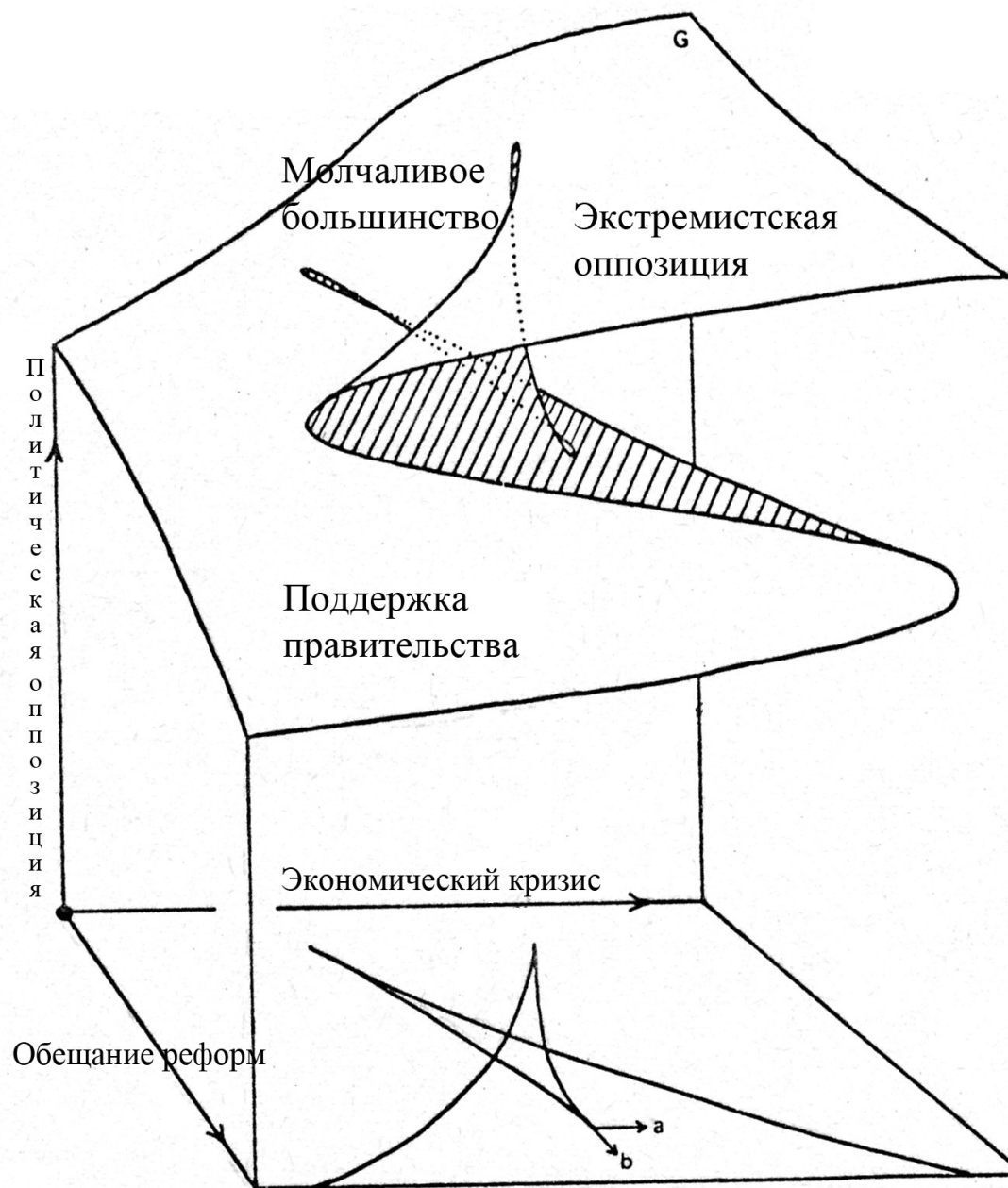
**Модель формирования  
оппозиционного  
движения в условиях  
экономического  
кризиса  
(Д.Ю. Рязанов)**

- нормальный фактор – экономический кризис
- расщепляющий фактор – обещание реформ
- параметр порядка – политическая оппозиция



- нормальный фактор – экономический кризис
- расщепляющий фактор – обещание реформ
- сдвигающий фактор – провал (неудачи) реформ
- бабочковый фактор – давление





Д.Ю. Рязанов

# Методы коррекции поведения человека и социума в условиях экономического кризиса

Научный руководитель

академик РАЕН, президент Российского Фонда Трансперсональной Психологии  
**Е.А. Файдыш**

Рецензенты:

зав. кафедрой Информатики д.ф.м.н., профессор **И.Б. Петров,**

д.пс.н., ведущий научный сотрудник Института психологии РАН **А.А. Гостев**