

## **СПОСОБ КОМПЬЮТЕРНОГО ГРАФИЧЕСКОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Изобретение относится к способам для обработки данных, в частности к способам графического представления данных при помощи средств вычислительной техники.*

Предлагаемый способ графического представления результатов анализа балансов банка выбран из соображений максимального упрощения, для быстрого ознакомления с финансовым состоянием предприятия, с целью быстро получить общее представление о конкретном предприятии, например о банке. Предлагаемый способ позволяет воспринимать основные характеристики банка в комплексе на одной модели. Благодаря этому способу достаточно знакомства с одной лишь графической моделью, чтобы сделать вывод относительно целесообразности сотрудничества с анализируемым банком. В качестве графической формы выбран кораблик в соответствии с образными выражениями в адрес банков: "... этот банк на плаву, а тот уже утонул". На рисунке ниже представлен вариант графической модели с расшифровкой соответствия компонент модели агрегированным и расчетным показателям финансового состояния банка.

### Графическая модель устойчивости

Банк :Пробный

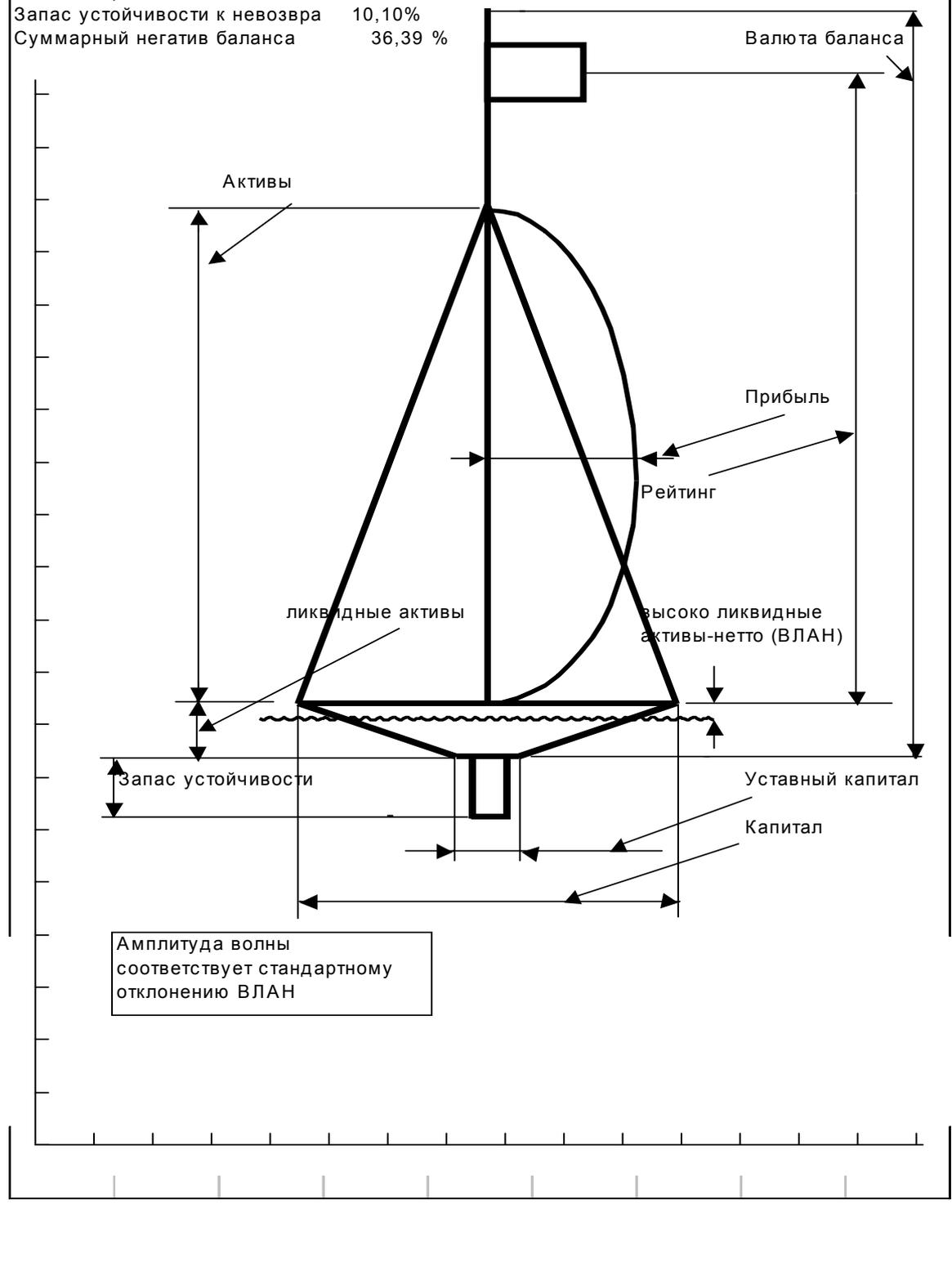
с 1.03.1998 по 1.07.1998

Масштаб в 1 см : 50 млн. руб.

Итоговый рейтинг: 5,34

Запас устойчивости к невозврату 10,10%

Суммарный негатив баланса 36,39 %



\* ВЛАН – высоко ликвидные активы-нетто

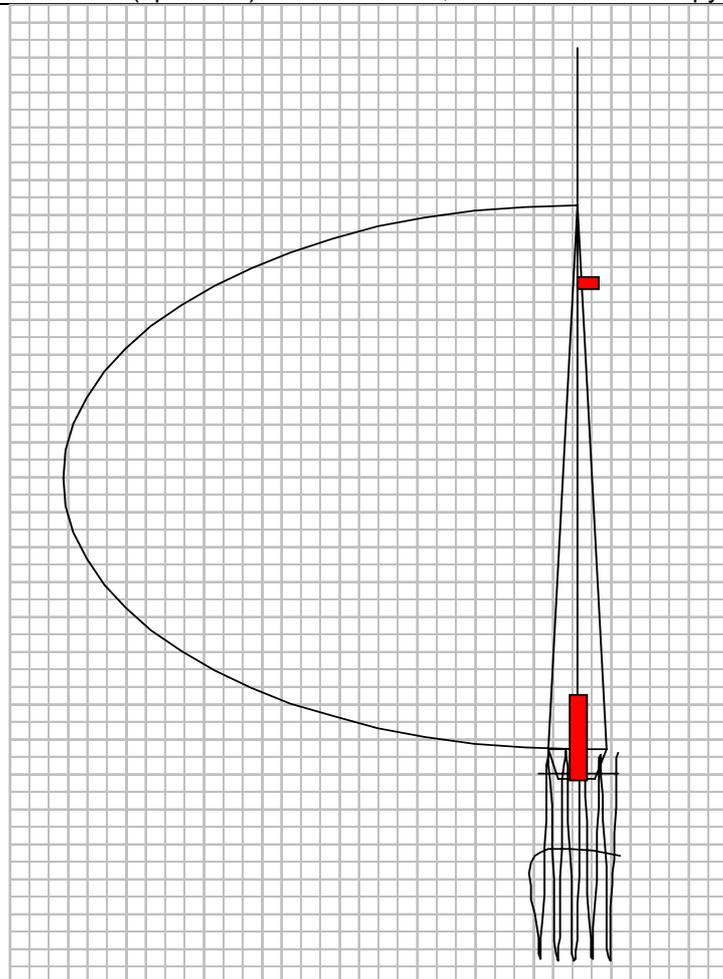
Далее на рисунках представлены примеры графических моделей некоторых банков и табличные данные, которым эти модели соответствуют.

## Примеры графических моделей устойчивости банков

**Рис.№2**

Некий банк-нерезидент  
Отчетная дата 01.04.01

Масштаб(общий) в 1 клетке 535,714285714286 млн.руб.  
Масштаб(прибыль) в 1 клетке 107,142857142857 млн.руб.



Модель банка представляет собой неустойчивую систему ввиду явной недостаточности капитала. У банка большой убыток. Несмотря на высокую дисперсию ВЛАН\* у банка минимален риск протери ликвидности. Верхняя кромка волны ниже верхней кромки бортика.

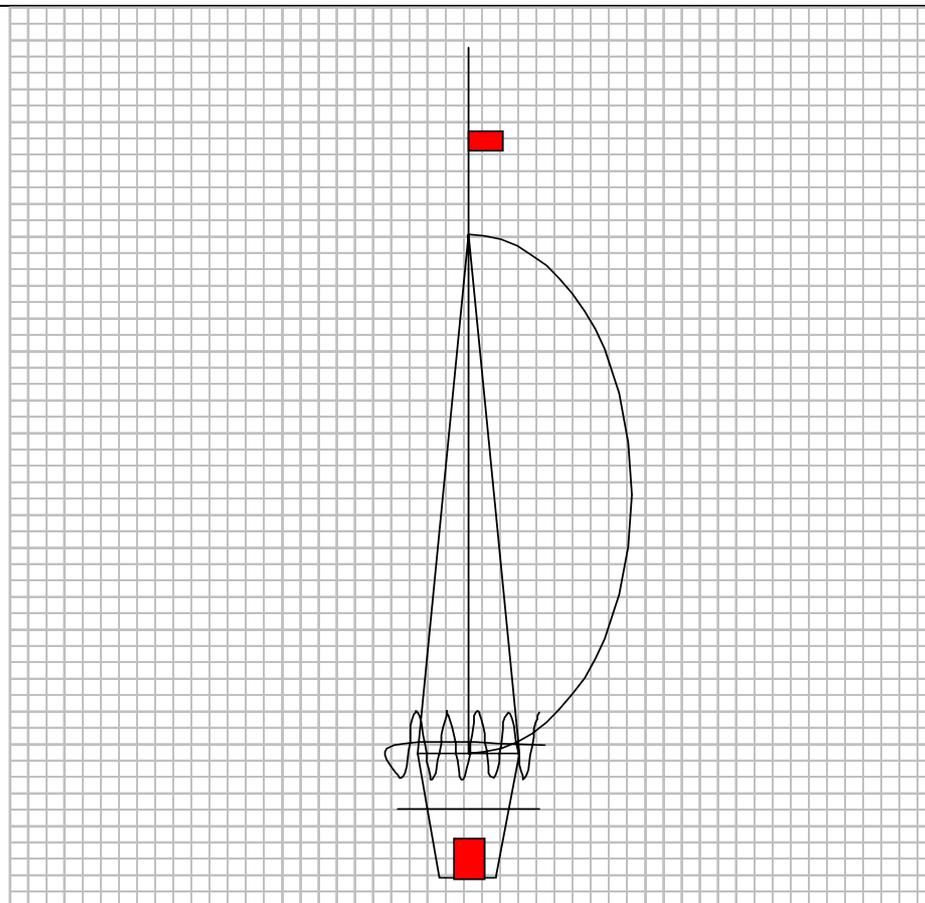
\* - ВЛАН – высоко ликвидные активы-нетто (без учета средств привлеченных от банков и размещенных в банках)

| Агрегат                             | 1.4.01      | Математическое ожидание | Стандартное отклонение |
|-------------------------------------|-------------|-------------------------|------------------------|
| Валюта баланса (сальдо), тыс. руб   | 22 425 254  |                         |                        |
| Активы,приносящие доход-нетто       | 16 649 971  |                         |                        |
| Капитал                             | 1 579 492   |                         |                        |
| Уставный капитал                    | 1 004 000   |                         |                        |
| Прибыль                             | -2 838 831  |                         |                        |
| Запас устойчивости к невозвратам    | -15,51%     | от Рисковых активов *   |                        |
| Высоколиквидные активы-нетто (VLAN) | 737 161     | 3 235 373               | 3 219 318              |
| Высоколиквидные активы (VLAN1)      | 908624      |                         |                        |
| <b>Итоговый рейтинг:</b>            | <b>4.04</b> |                         |                        |

### Рис.№3

Некий российский банк  
 Отчетная дата 01.06.01

Масштаб(общий) в 1 клетке 71,428млн.руб.  
 Масштаб(прибыль) в 1 клетке 14,285 млн.руб.



Модель банка представляет собой относительно неустойчивую систему ввиду недостаточности капитала. У банка высокая прибыль. Несмотря на то, что дисперсия ВЛАН не высока (например относительно высоко ликвидных активов(высота бортика)) и уровень воды (горизонтальная ось синусоиды) и тем более верхняя кромка волны находятся выше верхней кромки бортика, поэтому у банка высокий риск протери ликвидности (вода как бы заливает борт, угрожая потопить кораблик). Виртуальный уровень воды (ВЛАН на последнюю отчетную дату) находится существенно ниже верхней кромки бортика. Он находится под нижней кромкой волны, что говорит о положительной динамике ВЛАН банка.

| Агрегат                             | Дата<br>1.6.01 | Математическое<br>ожидание | Стандартное отклонение |
|-------------------------------------|----------------|----------------------------|------------------------|
| Валюта баланса-нетто                | 3 001 408      |                            |                        |
| Активы,приносящие доход-нетто       | 2 261 919      |                            |                        |
| Капитал                             | 396 522        |                            |                        |
| Уставный капитал                    | 220 000        |                            |                        |
| Прибыль                             | 128 323        |                            |                        |
| Запас устойчивости к невозвратам    | -7,47%         | от РИСКОВЫХ АКТИВОВ *      |                        |
| Высоколиквидные активы-нетто (VLAN) | 238 533        | 39 161                     | 149 269                |
| Высоколиквидные активы (VLAN1)      | 539871         |                            |                        |
| <b>Итоговый рейтинг:</b>            | <b>5.29</b>    |                            |                        |

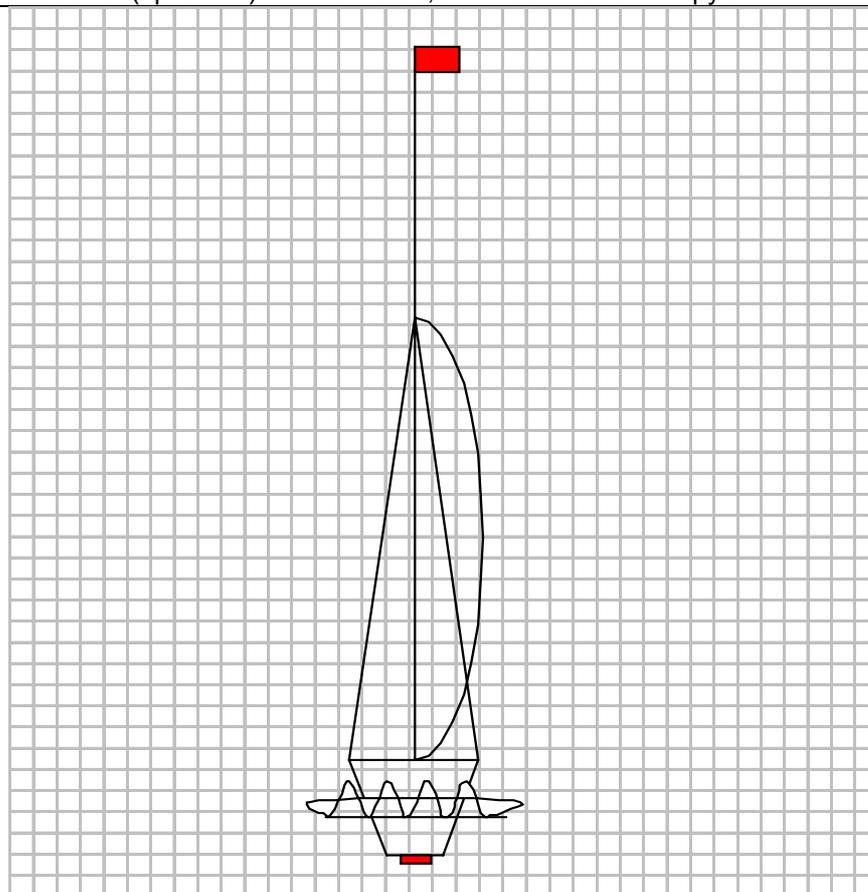
**Рис.№4**

НИКОЙЛ

Отчетная дата 01.06.01

Масштаб(общий) в 1 клетке 267,857142857143 млн.руб.

Масштаб(прибыль) в 1 клетке 53,5714285714286 млн.руб.



На представленной графической модели изображен банк с высоким рейтингом (флаг максимально поднят), что говорит о высоком уровне оценок по всем рассматриваемым показателям, за весь рассматриваемый период. К слабым сторонам следует отнести то, что достаточность капитала находится на нижней допустимой границе (очень маленький киль(запас устойчивости к невозвратам)). В остальном же банк близок к идеальному. Очень хорошие показатели по ликвидности и прибыли.

| Агрегат                             | Дата<br>1.6.01 | Математическое ожидание | Стандартное отклонение |
|-------------------------------------|----------------|-------------------------|------------------------|
| Валюта баланса (сальдо), тыс. руб   | 10 249 433     |                         |                        |
| Активы,приносящие доход-нетто       | 5 614 400      |                         |                        |
| Капитал                             | 1 472 600      |                         |                        |
| Уставный капитал                    | 644 000        |                         |                        |
| Прибыль                             | 155 174        |                         |                        |
| Запас устойчивости к невозвратам    | 1,23%          | от Рисковых активов *   |                        |
| Высоколиквидные активы-нетто (VLAN) | 716 913        | 477 777                 | 235 404                |
| Высоколиквидные активы (VLAN1)      | 1 209 957      |                         |                        |
| <b>Итоговый рейтинг:</b>            | <b>6.16</b>    |                         |                        |

## Описание способа графического моделирования

Способ компьютерного графического представления финансового состояния предприятия, в частности, банков, включает доступ к исходным параметрам финансовых показателей, доступ к компьютеру и запись вводных параметров, осуществление, при помощи присутствующего в компьютере программного обеспечения, моделирования выходных параметров модели, графическое построение и визуальное отображение модели, при этом по линиям связи значения исходных данных передают от предприятий на рабочее место, вводят полученные показатели в компьютер, определяют интегрированные значения функций финансовых показателей анализируемого предприятия, включая по меньшей мере, показатели деловой активности, достаточности капитала, качества активов, прибыльности, финансовой стабильности и ликвидности и формируют графическую модель путем изображения графической фигуры, каждый элемент которой соответствует определенному интегрированному значению функции финансовых показателей активов и пассивов предприятия, которые откладывают по взаимно перпендикулярным осям, при этом по одной из осей откладывают активы предприятия, а по другой – пассивы. В качестве графической модели выбрана форма кораблика, содержащего, по крайней мере, высоту мачты, *ширину* бортика сверху, высоту бортика, *ширину* бортика снизу, глубину килля, *уровень воды*, *уровень волны*, *амплитуду волны*.

При этом, по вертикальной оси откладывают параметр, соответствующий размеру валюты баланса, образуя мачту кораблика, по горизонтальной оси симметрично относительно вертикальной оси откладывают величину параметра, соответствующую размеру капитала, образуя длину бортика, величину параметра ликвидных активов откладывают вниз по вертикальной оси, что соответствует высоте бортика, от этой прямой оси симметрично относительно вертикальной оси откладывают величину параметра уставного фонда, образуя длину бортика снизу, затем вниз по вертикальной оси откладывают величину параметра запаса устойчивости к невозвратам (т.е. части капитала, не использованной для покрытия рисков), отображая *глубину* килля. Вниз по вертикали начиная

от верхней кромки бортика откладывают точку, соответствующую математическому ожиданию высоко ликвидных активов-нетто, через эту точку проводят горизонтальную синусоиду, с амплитудой, равной стандартному отклонению высоко ликвидных активов-нетто, образуя уровень воды, вниз по вертикали начиная от верхней кромки бортика откладывают точку, соответствующую значению высоко ликвидных активов – нетто на последнюю отчетную дату, образуя виртуальный уровень воды при штиле (без учета статистики), изображаемый прямой горизонтальной линией.

На середине отрезка, соответствующего высоте паруса в правую сторону от вертикальной оси откладывают величину параметра чистой прибыли, через полученную точку, точку пересечения мачты и верхней кромки бортика и точкой, соответствующей высоте паруса проводят дугу, образующую форму паруса. Если у банка убыток, т.е. прибыль отрицательна, то парус раздут влево.

Данные посредством компьютерной программы заносятся в базу данных, затем обрабатываются и результаты обработки формируются в виде графической модели, например в виде кораблика, таким образом, что высота мачты кораблика соответствует валюте баланса; высота паруса — работающие активы; высота паруса на мачте - доля работающих активов в валюте баланса; ширина бортика снизу - уставный фонд; сверху - капитал.

Таким взаимным расположением активов и пассивов графически соотносится то, что работает, приносит доход и создает риск, с тем, что является фундаментальным обеспечением банковского бизнеса и защитой от риска.

Соотношение верхней и нижней кромок борта — степень зависимости от учредителей.

Высота бортика пропорциональна ликвидным активам, киль — запасу устойчивости к невозвратам.

Уровень воды - значение математического ожидания высоко ликвидных активов – нетто. Амплитуда волны соответствует стандартному отклонению высоко ликвидных активов-нетто. Значение высоко ликвидных активов-нетто на последнюю отчетную дату откладывается в виде прямой горизонтальной линии. Так изображается статистика высоко ликвидных активов-нетто и их динамика. (см. Рис.1)

Рис.1

### Графическая модель устойчивости

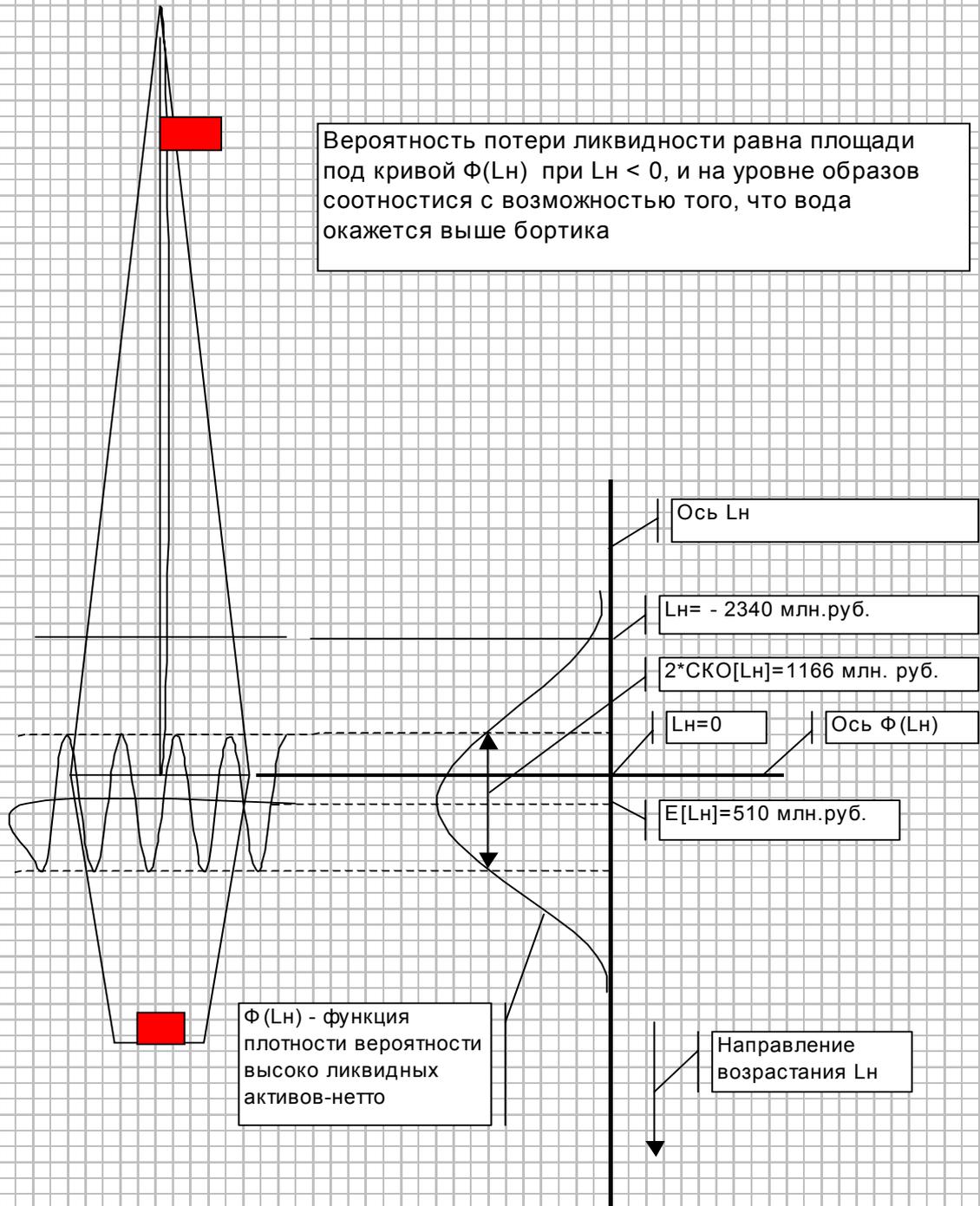
Иллюстрация взаимного соответствия компонент кораблика и функции плотности вероятности высоко ликвидных активов-нетто

ПРИМЕР-БАНК

Отчетная дата 01.06.01

Масштаб(общий) в 1 клетке 267,857 млн.руб.

Масштаб(прибыль) в 1 клетке 53,571 млн.руб.



Если уровень воды (горизонтальная ось синусоиды) расположен над верхней кромкой бортика, то банк в среднем за рассматриваемый период испытывал дефицит высоко ликвидных активов-нетто, пропорциональный тому, насколько этот уровень расположен выше верхней кромки бортика. Высота волны (амплитуда синусоиды) характеризует стандартное отклонение высоко ликвидных активов-нетто и демонстрирует уровень риска потери ликвидности, который пропорционален тому, насколько выше находится верхняя кромка волны над верхней кромкой бортика. Если виртуальный уровень воды (значение высоко ликвидных активов-нетто на последнюю отчетную дату) находится под нижней кромкой волны, то банк имеет положительную динамику высоко ликвидных активов-нетто, если над верхней, то отрицательную.

Графическая модель банка позволяет наглядно представить пропорции основных характеристик банка, а приведенный масштаб - оценить их абсолютные значения. Аналогия с корабликом позволяет получить образное представление о финансовом состоянии банка на ассоциативном уровне.

На плаву ли этот банк, не потопит ли его штормовая волна мирового финансового океана из-за недостаточной высоты бортика, достаточна ли высота паруса на мачте, если она мала, то почему, если велика, то не перевернется ли он при сильном ветре. Достаточна ли глубина килля или он вопреки здравому смыслу развернут вверх. Куда плывет кораблик и достаточно ли раздут его парус. Насколько высоко на мачте кораблика поднят флажок как символ устойчивости и финансового успеха.