

Документация к пакету floatrow*

Ольга Лапко
Lapko.O@g23.relcom.ru

2008/03/28

Аннотация

Данный пакет создан как расширение или дополнение пакета float. Пакет floatrow использует коды из пакетов float¹ и rotfloat², поэтому эти пакеты *не должны* загружаться.

Пакет float обладает хорошим механизмом для создания (и простой модификации) единообразного оформления для всех плавающих объектов (флотов) одного типа без добавления повторяющихся команд в документации; кроме этого пакет позволяет создать новый тип плавающего объекта; он работает только с простыми одиночными комбинациями «объект (содержимое флота)–подпись».

Пакет rotfloat адаптирует окружения развёрнутых плавающих объектов (окружение sideways... пакета rotating) под пакет float.

Пакет floatrow расширяет эти возможности и, в результате, позволяет:

- использовать механизм, взятый из пакета float, для создания нового типа плавающего объекта;
- изменить ширину бокса всего плавающего объекта, а также задать ширину равную ширине содержимого плавающего объекта;
- поместить подпись сбоку объекта;
- поместить несколько флотов рядом;
- поместить сноски внутри плавающего объекта (используя режим, аналогичный используемому в окружении minipage); поместить текст экспликации;
- создавать и/или изменять специальное оформление для каждого типа флотов и различных размещений флота и его компонентов, например, расположенных на две колонки или развёрнутых вертикально.

Пакет floatrow объединён с пакетом caption (*версия должна быть 3.0q или выше*). Также пакет floatrow (как и пакет caption) использует механизм пакета keyval ключ–опция для задания оформления флотов.

Я делаю всё что могу для поддержки этого пакета и надеюсь, что кто-то поддержит эту идею и поможет её развить дальше, даже если это будут просто сообщения об ошибках в пакете или документации.

*Версия документации v0.2c, датирована 2008/03/28.

¹Пакет float, версия v1.3d датирована 2001/11/08, © 1991-2000 Anselm Lingnau.

²Пакет rotfloat, версия v1.2 датирована 2004/01/04, © 1995–2004 Axel Sommerfeldt.

Терминология документации

- флот, бокс флота** (float, float box) или **плавающий объект** может включать *объект, подпись и дополнительный материал*; создаётся внутри окружений figure или table (*простой флот*), или командой \floatbox и её модификациями (*бокс флота*);
- тип флота** (float type) означает как стандартные окружения figure или table, так и их *подтипы*, например wrapfigure (пакет wrapfig), sidewaysfigure (пакеты rotating и rotfloat), longtable (longtable) и др.;
- объект** (object) табличный материал (например, tabular) или любая графика, являющаяся содержимым таблицы (table), рисунка (figure) или другого типа плавающего объекта;
- подпись** (caption) подпись или табличный заголовок, заданные командой \caption;
- дополнительный материал** (foot material) экспликации и/или сноски внутри *бокса флота* (\footnote/\mpfootnotemark/\footnotetext или \floatfoot).

Техническое редактирование

- | | |
|---|---|
| Оформление типов флотов
(\floatsetup) разд. 3 | в оборку разд. 7.3–7.5 |
| Подпись | задание ширины |
| как в стандартном L ^A T _E X'e | опция в \floatbox и др. |
| (\RawCaption) с. 23, 64 | разд. 2.1 |
| сверху (нумерованные таблицы, | по оставшемуся месту в ряду |
| \ttboxed) . . . Intro, разд. 2.1 | (опция \Xhsize (\floatbox)) |
| по ширине многостраничной | с. 18 |
| таблицы longtable | по ширине объекта (опция |
| (ключ L ^A T _E Xcapwidth=) . . . с. 70 | \FBwidth (\floatbox)) |
| по ширине объекта <i>см.</i> флот, задание | Intro, разд. 2.1 |
| ширины по ширине объекта | развёрнутые (окр. sideways..) |
| сбоку (нумерованные рисунки, | разд. 7.6 |
| \fcapside) . . Intro, разд. 2.1 | пустой колонтитул |
| Подфлот | (\emptyfloatpage) . . . с. 76 |
| с номером подфлота сбоку . . с. 67 | размещение на развороте . . с. 78 |
| с подподписью сверху с. 66 | ряд (окр. floatrow) Intro, разд. 2.3 |
| Сноски внутри флота разд. 2.5 | флот занимает оставшееся место |
| знак сноски (\mpfootnotemark) | в ряду <i>см.</i> флот, задание |
| с. 23 | ширины по оставшемуся месту |
| Создание нового типа флотов | в ряду |
| (\DeclareNewFloatType) | флоты различных типов в одном |
| разд. 4 | ряду с. 20, 22 |
| Флот | как в стандартном L ^A T _E X'e |
| бокс (\floatbox) разд. 2.1 | (\RawFloats) разд. 2.4 |
| рисунок (\ffigbox) | сюда! или флот «на якорю» (опция H) |
| Intro, разд. 2.1 | разд. 5.1.3 |
| таблица (\ttboxed) | Экспликации (\floatfoot) . . разд. 2.6 |
| Intro, разд. 2.1 | |

Содержание

1	Введение	8
1.1	Начало работы с пакетом floatrow	8
1.1.1	Подключение пакета	8
1.1.2	Команды боксов флотов	8
1.1.3	Боксы флотов рядом	11
1.2	Это не допускается пакетом floatrow	12
2	Макрокоманды для построения флотов	14
2.1	Макрокоманда \floatbox	14
2.1.1	Ширина бокса флота соответствует ширине содержимого (объекта).	15
2.1.2	Сложный пример использования команды \floatbox	15
2.2	Создание персональных команд для флотов	15
2.2.1	Использование персональных команд для флотов	16
2.2.2	Предопределённые команды боксов флотов	17
2.3	Размещение флотов рядом	17
2.3.1	Смешанные ряды	19
2.4	Флоты в режиме стандартного L ^A T _E X'a	20
2.4.1	Стандартная команда подписи—необычное размещение	23
2.5	Сноски внутри окружения флота	23
2.6	Макрокоманда для экспликаций	24
2.7	Корректировка вертикальных отбивок в флоте	25
3	Настройка оформления плавающих объектов	27
3.1	Ключи Floatsetup	29
3.1.1	Стиль плавающего объекта	29
3.1.2	Настройки шрифта	32
3.1.3	Размещение подписей	33
3.1.4	Расположение подписи сбоку	34
3.1.5	Задание ширины для подписи сбоку	34
3.1.6	Определение ширины объекта	34
3.1.7	Другие установки для подписей сбоку	36
3.1.8	Определение расположения экспликаций и сносок	37
3.1.9	Вертикальное выравнивание элементов флота	37
3.1.10	Оформление для разворотов	40
3.1.11	Настройки для содержимого объекта	40
3.1.12	Поля вокруг флотов	41
3.1.13	Определение разделителей	41
3.1.14	Определение вертикальных отбивок или линеек	42
3.1.15	Задание рамок для флотов	42
3.1.16	Настройки для цветных рамок	44
3.1.17	Определение отбивок внутри флота	45
3.1.18	Задание стиля для линейки над сноской	45
3.1.19	Управление флотами с опцией [H]	45
3.2	Настройки для одного флота	45
3.3	Отмена настроек для определённого типа плавающих объектов	46
3.4	Временная очистка всех установок для флотов	46
3.5	Установки для флотов заданные по умолчанию	47
3.6	Определение новых опций (Делаем сами!)	47
3.6.1	Опция стиля флота (style=)	47
3.6.2	Опция шрифта содержимого объекта (font=)	48
3.6.3	Опция задания линеек или отбивок (precode= и др.)	48

3.6.4	Настройки для цветных рамок (<code>colorframeset=</code>)	50
3.6.5	Опция выключения содержимого объекта (<code>objectset=</code>)	50
3.6.6	Определение выключки/полей для бокса флота (<code>margins=</code>)	50
3.6.7	Опции разделителей флотов (<code>floatrowsep=</code> , <code>capbesidesep=</code>)	52
3.6.8	Опция линейки для сносок (<code>footnoterule=</code>)	53
4	Создание нового типа плавающих объектов (флотов)	54
4.1	Как заменить <code>\newfloat</code> на <code>\DeclareNewFloatType</code>	54
5	Заемствованный код	55
5.1	Пакет <code>float</code> : совместимость	55
5.1.1	Как макрокоманды из пакета <code>float</code> работают в <code>floatrow</code>	55
5.1.2	Печать списка плавающих объектов (флотов) [<code>float</code>]	55
5.1.3	Интерфейс пользователя—указатель размещения [<code>Н</code>] [<code>float</code>]	56
5.1.4	Опция [<code>Н</code>]—настройка разрывов на страницы	57
5.2	Пакет <code>rotfloat</code>	58
6	Пакет <code>floatrow</code> и пакет <code>caption</code>	59
6.1	Работа с частями флотов и окружение <code>subfloatrow</code>	59
6.2	Поддержка ссылок и меток типа «старший-и-младший»	64
6.2.1	Команда <code>\RawCaption</code> и части рисунка	64
7	Тандемы стилей	66
7.1	Пакет <code>subfig</code>	66
7.1.1	Добавления в пакете <code>floatrow</code>	66
7.2	Пакет <code>longtable</code>	70
7.2.1	Добавления в пакете <code>floatrow</code>	70
7.3	Пакет <code>wrapfig</code>	73
7.4	Пакет <code>floatflt</code>	74
7.5	Пакет <code>picins</code>	75
7.6	Пакет <code>rotating</code> и окружение <code>sideways</code>	76
7.6.1	Специальный стиль колонтитула для полосы с флотом	76
7.6.2	Компоновка развёрнутых флотов на развороте	78
7.7	Пакет <code>lscap</code> и окружение <code>landscape</code>	79
7.8	Пакет <code>listings</code>	79
7.9	Пакеты <code>hyperref</code> и <code>hycap</code>	80
8	Несовместимости	80
9	Ограничения	80
10	Благодарности	81
11	Приложение	83
11.1	Miscellaneous	83
11.1.1	<code>Captionsetup</code> и <code>Thisfloatsetup</code> в опции команды <code>Floatbox</code>	83
11.1.2	Предопределённая ширина подписи сбоку	83
11.1.3	Предопределённая ширина подписи и остальное—для объекта	84
11.1.4	Ширина для блока подпись сбоку—объект внутри <code>floatrow</code>	85
11.1.5	Флот с подписью сверху/снизу и флот с подписью сбоку в одном ряду	85
11.1.6	Вёрстка под фотоальбом	87
11.2	Файлы примеров	89
11.3	Устаревшие команды	90
11.3.1	Интерфейс пользователя—новые плавающие объекты [<code>float</code>]	90
11.3.2	Команды и ключи <code>\floatsetup</code> , удалённые после версии 0.1b	92

Список иллюстраций

1	Простой бокс рисунка (<code>\ffigbox</code>)	9
2	Простой бокс рисунка по ширине графики (<code>\ffigbox</code>)	10
3	Бокс рисунка с подписью сбоку (ширина равна одной «колонке»)	10
4	Бокс флота с подписью сбоку (занимает оставшееся место от заданной ширины)	11
5	Подпись сбоку (пример со сложной преамбулой в аргументе <code>\floatbox</code>)	15
6	Левый рисунок в ряду, ширина бокса равна ширине графики	18
7	Правый рисунок в ряду, бокс занимает оставшееся место	18
8	Первый рисунок в ряду, ширина «колонки»	19
9	Второй рисунок в ряду, ширина графики	19
10	Третий рисунок в ряду, занимает половину оставшегося места	19
11	Четвёртый рисунок в ряду, занимает оставшееся место	19
12	Рисунок в смешанном ряду	20
13	Рисунок в ряду в режиме обычного \LaTeX 'а	21
14	Рисунок в ряду внутри команды <code>\floatbox</code> и в окружении <code>floatrow</code> в режиме обычного \LaTeX 'а	22
15	Подпись в режиме стандартного \LaTeX 'а, помещена в свободный угол рисунка	23
16	Рисунок с настройками ширины бокса <code>floatwidth=0.3\hsize</code> , подпись снизу	35
17	Рисунок с настройками ширины бокса <code>floatwidth=0.3\hsize</code> , подпись сбоку	35
18	Подпись сбоку объекта в рамке, выровнена по верху рамки	36
19	Подпись сбоку объекта в рамке, выровнена по верху содержимого объекта .	36
20	Рисунок в стиле <code>ruled</code> с экспликацией, помещённой сразу под содержимым подписи	37
21	Рисунок в стиле <code>ruled</code>	38
22	Рисунок справа в ряду также использует настройки стиля <code>ruled</code>	38
23	Рисунок в стиле <code>Ruled</code>	38
24	Рисунок справа в ряду также использует настройки стиля <code>Ruled</code>	38
25	Рисунок внутри <code>\ffigbox</code> использует опцию <code>\height</code> , центрируется вертикально	39
26	Левый рисунок в ряду использует вертикальное выравнивание по верху	40
27	Рисунок справа тоже использует вертикальное выравнивание по верху	40
28	Рисунок с подписью сбоку; ширина подписи (<code>=6cc</code>) «скрыта», рисунок центрируется на всю ширину	42
29	Ширина рамки равна ширине бокса	43
30	Рамка вокруг графики выступает за края	44
31	Объект в рамке имеет натуральную ширину; у остальных элементов бокса (здесь: подписи) ширина увеличена до размера объекта в рамке	44
32	Подпись сбоку рисунка, заключённого в рамку в стиле <code>Boxed</code>	46
33	Подпись сбоку рисунка, заключённого в рамку в стиле <code>Boxed</code> в «звёздном» окружении	47
34	Простой рисунок в стиле <code>MyBoxed</code>	48
35	Левый рисунок в ряду с линейками сверху и снизу, заданными для ряда	49
36	Правый рисунок в ряду с линейками сверху и снизу, заданными для ряда	49
37	Отдельный рисунок с линейками сверху и снизу, заданными для ряда	49
38	Левый рисунок в ряду с линейками сверху и снизу рисунка, заданными для бокса флота	49
39	Правый рисунок в ряду с линейками сверху и снизу рисунка, заданными для бокса флота	49
40	Отдельный рисунок с линейками сверху и снизу рисунка, заданными для бокса флота	50
41	Рисунок с альтернативным оформлением («звёздное» окружение) подпись сбоку помещается в левое поле	51
42	Разноцветные рисунок и подпись сбоку	52

43	Ряд, состоящий из частей рисунка	61
	(а) Одна забавная кошка	61
	(б) Другая очаровательная кошка	61
44	Две части рисунка имеют метки, созданные командой <code>\subcaption</code> (метки сбоку)	61
45	Две части рисунка рядом, с командами <code>\caption</code> внутри окружения <code>subfloatrow</code> (метки сбоку)	62
46	Две части рисунка рядом, с подписями сбоку	63
	(а) Очень забавная кошка с глазами в виде полумесяца, треугольным ушами и маленькими ушами	63
	(б) Другая, очаровательная кошка с большими усами, овальными глазами, и розовым влажным носиком	63
47	Рисунок с метками частей, встроенными внутри графики	63
48	Три части рисунка с подписями. Основная подпись в свободном месте	65
	(а) Очень забавный кот с весёлыми глазами, треугольными ушами, и маленьким чёрным носом	65
	(б) Очень приятная кошка с большими усами, овальными глазами, и влажным розовым носиком	65
	(в) Очень большой кот, сидит на окне и смотрит на птиц на дереве во дворе	65
52	Ряд подфлотов	67
	(а) Кот	67
	(б) Другой кот	67
56	Ряд подфлотов (метки сбоку)	68
57	Графика с метками частей рисунка. Метки подфлотов были заданы с изменёнными настройками ключа <code>listofformat=</code>	68
	57, а	68
	57, в	68
58	Простой рисунок в оборку (пакет <code>wrapfig</code>)	73
59	Рисунок в оборку с командой <code>\ffigbox</code> (пакет <code>wrapfig</code>)	73
60	Рисунок в оборку с командой <code>\ffigbox</code> внутри окружения <code>floatingfigure</code> (<code>floatflt</code>)	74
61	Рисунок в оборку (<code>\parpic</code>); <code>\floatbox</code>	75
62	Рисунок в оборку (<code>\parpic</code>)	75
63	Рисунок развёрнутый вертикально внутри окружения <code>sidewaysfigure</code>	77
64	Рисунок в ряду I, внизу бокса объекта	82
65	Рисунок в ряду II, вверху бокса объекта	82
66	Рисунок в ряду III, в центре бокса объекта	82
67	Рисунок в ряду IV	82
68	Флот в ряду с подписью сбоку (бOX графики по её ширине)	83
69	Флот в ряду с подписью сбоку (занимает оставшееся место)	83
70	Однострочная подпись сбоку бOX которой равен тексту подписи	84
71	БOX подрисуночной подписи равен ширине её содержимого (здесь: её метки)	84
72	Левый рисунок в ряду с подписью сбоку	85
73	Правый рисунок в ряду с подписью сбоку	85
74	Флот (<code>\fcapside</code>) в ряду с флотом <code>\ffigbox</code>	86
75	Флот (<code>\ffigbox</code>), занимает оставшееся в ряду место	86
76	Флот (<code>\ffigbox</code>) в «зеркальном» ряду	86
77	Флот (<code>\fcapside</code>) в «зеркальном» ряду	86
78	Вёрстка фотоальбома: левый флот	87
79	Вёрстка фотоальбома: правый верхний флот	87
80	Вёрстка фотоальбома: правый нижний флот	87
81	Зеркальная вёрстка фотоальбома: верхний левый флот	88
82	Зеркальная вёрстка фотоальбома: нижний левый флот	88
83	Зеркальная вёрстка фотоальбома: правый флот	88

Список таблиц

1	Таблица с заголовком сверху (<code>\ttable</code>) с оформлением стандартного \LaTeX 'а	9
2	Первая таблица в ряду, длинный заголовок	12
3	Вторая таблица в ряду, заголовок выровнен по верхней строке	12
4	Табличный заголовок должен быть вверху, но это не так	12
5	Таблица в смешанном ряду	20
6	Таблица в ряду в режиме обычного \LaTeX 'а	21
7	Таблица в ряду внутри <code>\floatbox</code> и в окружении <code>floatrow</code> в режиме обычного \LaTeX 'а	22
8	Таблица со сноской	24
9	Таблица с экспликацией	24
10	Таблица с экспликацией	25
11	Стили плавающих объектов	30
12	Таблица I с длинным заголовком	33
13	Таблица II в ряду	33
14	Таблица I с длинным заголовком, выровненным по верху	33
15	Таблица II в ряду с заголовком, выровненным по верху	33
16	Две части таблицы (подписи к ним созданы с помощью <code>\subcaption</code>)	60
	(а) Первая часть таблицы	60
	(б) Вторая часть таблицы, тоже внутри <code>\ttable</code> и окружения <code>floatrow</code>	60
17	Две подтаблицы (<code>\subtable</code>) (созданные с пакетом <code>subfig</code>)	66
	(а) Первая подтаблица	66
	(б) Вторая подтаблица с длинным длинным заголовком	66
18	Треугольник Паскаля. Это переоформленное окружение \LaTeX 'а <code>table</code>	91

Список примеров

11.1	Это ещё один простенький плавающий пример. Исключая то, что он плавает, так как использует параметр <code>[H]</code> , чтобы появиться именно здесь .	90
------	--	----

Список программ

11.1	Первая программа. Она ничего не делает в пакете, просто включена в него как пример. Обратите внимание на стиль <code>ruled</code>	91
------	---	----

1 Введение

1.1 Начало работы с пакетом floatrow

1.1.1 Подключение пакета

Создавая документ, вы записываете рисунки и таблицы в виде *плавающих объектов* или *флотов*, помещая их, соответственно в окружения `figure` и `table`. Самое простое задание флота выглядит так:

```
\begin{тип флота}
  <содержимое флота (объект)>
  \caption{<содержимое подписи>}
\end{<тип флота>}
```

или (если вы хотите поместить подпись сверху содержимого флота):

```
\begin{<тип флота>}
  \caption{<содержимое подписи>}
  <содержимое флота (объект)>
\end{<тип флота>}
```

Теперь вы подключили пакет `floatrow`.

```
< preamble >
  \usepackage{floatrow} .
< preamble >
```

Простое задание пакета помещает содержимое каждого флота по центру (если только не задано другого выравнивания внутри содержимого флота). Все подписи, независимо от того, где они записаны в исходном файле, напечатаны снизу. Но я почти уверена, что табличные заголовки вы захотите поместить сверху табличного материала. Если вы зададите на следующей строке команду `\floatsetup`:

```
< preamble >
  \usepackage{floatrow}
  \floatsetup[table]{style=plaintop} ,
< preamble >
```

то после этого все табличные заголовки, опять же, будут помещены только вверху табличного материала, независимо от того, где вы их набрали. Эти первые минимальные настройки уже разместят содержимое плавающих объектов и их подписи согласно настоящим типографским правилам. (Раздел 3 описывает и демонстрирует различные оформления, которые можно получить с помощью настроек команды `\floatsetup`.)

Но этих настроек будет всё равно недостаточно, для тех же таблиц, поскольку табличный заголовок лучше сделать по ширине таблицы. К тому же у некоторых рисунков вы захотите поместить подпись сбоку. Помимо этого небольшие рисунки и таблицы лучше помещать рядом. Для этого созданы команды для построения боксов флотов и специальное окружение для размещения боксов флотов рядом.

1.1.2 Команды боксов флотов

Одной из первых макрокоманд этого пакета для создания бокса плавающего объекта (флота), является команда, которая печатает содержимое таблицы с табличным заголовком сверху. Ширина заголовка равна ширине содержимого, здесь —

Подпись (заголовок) над
таблицей

табличного материала (см. табл. 1). Посмотрим на первый пример с оформлением стандартного L^AT_EX'a:

```
<preamble>
\usepackage{caption}[2007/04/11]
\usepackage{floatrow}[2007/08/24]
<preamble>
\begin{table}
\ttboxed
{\caption{Таблица ...}\label{...}}
{\begin{tabular}...\end{tabular}}
\end{table}
```

Таблица 1: Таблица с заголовком сверху (\ttboxed) с оформлением стандартного L^AT_EX'a

First column	Second column	Third column
A	B	C
D	E	F

Другая команда, создающая рисунки — \ffigbox (рис. 1) — помещает подрисуночную подпись снизу содержимого рисунка. Ширина подписи по умолчанию равна ширине текста. (В следующем примере уже добавлены настройки оформления для подрисуночной подписи.)

```
<preamble>
\usepackage[font=small,labelfont=bf,labelsep=period,
justification=centerlast]{caption}
\usepackage{floatrow}
<preamble>
\begin{figure}
\ffigbox
{\caption{Простой бокс рисунка...}\label{...}}
{...}
\end{figure}
```



Рис. 1. Простой бокс рисунка с длинной длинной длинной длинной длинной длинной длинной длинной многострочной подписью

Из примера выше видно, что бокс флота, созданный по умолчанию командой \ffigbox выглядит также, как обычное окружение figure. Но если, например, задать опцию [\FBwidth], как показано ниже:

Ширина подписи равна
ширине объекта

```

...
\begin{figure}
\ffigbox[\FBwidth]
  {\caption{A figure}\label{...}}
  {...}
\end{figure}

```

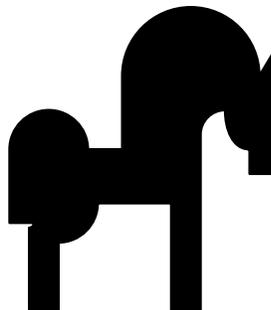


Рис. 2. Простой бокс рисунка по ширине графики с длинной длинной длинной многострочной подписью

Ширина подписи станет равной ширине графики (см. рис. 2).

Третья макрокоманда — `\fcapside` (рис. 3) — помещает подпись сбоку. (В следующем примере заданы настройки, помещающие подписи сбоку к корешковому полю, а также изменено расстояние от объекта до подписи.)

```


```


(preamble)

...
\usepackage[capbesideposition=inside,
 facing=yes,capbesidessep=quad]{floatrow}

(preamble)

\begin{figure}
\fcapside
 {\caption[...]{...}\label{...}}
 {...}
\end{figure}

```


```

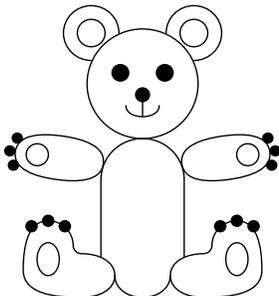


Рис. 3. Подпись рядом, (ширина подписи равна ширине объекта) и ещё текст, и ещё немного текста, и ещё чуть-чуть текста, и уже совсем немного текста, и уж совсем небольшой текст, чтобы только заполнить место

Ширина текста по умолчанию делится на две колонки (рис. 3), исключая поля вокруг бокса и расстояние (или ширину разделительного материала) между объектом

и подписью. В одну из колонок помещается рисунок, в другую — подпись (а также сноски и экспликации).

Ширина подписи равна
ширине объекта

Если задать опцию `[\FBwidth]`:

```
...
\fcapside[\FBwidth]
...
```

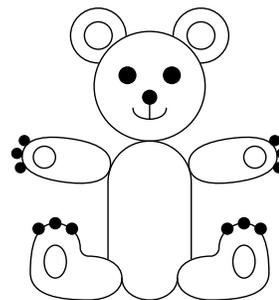


Рис. 4. Подпись сбоку (подпись занимает всё оставшееся место рядом с рисунком) и ещё текст, и ещё немного текста, и ещё чуть-чуть текста, и уже совсем немного текста, и уж совсем небольшой текст, чтобы только заполнить место

Ширина «колонок» для графики станет равной её натуральной ширине, а подпись займёт оставшееся место (см. рис. 4).

Примеры выше показали наиболее частые и простые варианты создания боксов флотов. О том как ещё можно использовать эти команды и как создать свои собственные для построения флотов, читайте разд. 2.1.

1.1.3 Боксы флотов рядом

Флоты одного типа рядом

Если вам нужно поместить два или более флотов рядом, вы можете воспользоваться окружением `floatrow`.

```
<preamble>
\DeclareCaptionLabelFormat{rightline}{\rightline
  {\bothIfFirst{#1}{ }#2}}
\captionsetup[table]{labelformat=rightline,textfont=bf,
  labelfont={md,sl},labelsep=newline}
\usepackage[font=small,floatrowsep=qquad,captionskip=5pt]{floatrow}
\floatsetup[table]{style=Plaintop}
<preamble>
\begin{table}
\begin{floatrow}
\tabbox
  {\caption{...}\label{...}}
  {...}

\tabbox
  {\caption{...}\label{...}}
  {...}
\end{floatrow}
\end{table}
```

Таблица 2

Первая таблица в ряду с длинным, длинным, длинным длиннющим заголовком и выровненным по верху

Left Column Head	Data	
	I	II
First row	1	2
Second row	3	4
Third row	6	8
Fourth row	10	16

Таблица 3

Вторая таблица в ряду, заголовок выровнен по верхней строке

Column Head	Data		
	I	II	III
First row	1	2	1
Second row	3	4	6
Third row	6	8	28

Как видно из примера с таблицами 2 и 3, внутри окружения *обязательно* используются команды `\ttable`, строящие боксы для каждого флота таблицы.

В примере с флотами рядом были заданы специальные настройки для табличных заголовков (такие настройки часто используются в русской технической литературе; см. подробнее о вариантах настроек документацию к пакету `caption`). В оформлении флотов изменено расстояние между флотами рядом, также изменена отбивка подписи/заголовка от объекта. Для таблиц используется стиль, который не только помещает табличный заголовок сверху, но и выравнивает заголовки по верху у флотов рядом (см. разд. 3 данной документации).

1.2 Это не допускается пакетом `floatrow`

Пакет `floatrow` создаёт некоторые особенности и ограничения в записи содержимого плавающих объектов в исходном файле. Если вы запишете:

```
<preamble>
\usepackage{floatrow}
<preamble>
\begin{table}
\caption{Табличный заголовок должен быть вверху ...}
\centering \begin{tabular}{cc} A & B \\ C & D \end{tabular}
\end{table}
```

не ждите что подрисовочная подпись получится сверху таблицы:

A	B
C	D

Таблица 4

Табличный заголовок должен быть вверху, но это не так

Итак, если вы хотите поместить табличные заголовки сверху 1) перепишите код, используя команду `\ttable`, как в табл. 1; 2) задайте в преамбуле `\floatsetup[figure]{style=plaintop}` (разд. 3); 3) или, для вывода флотов в режиме стандартного L^AT_EX'a, задайте команду `\RawFloats`, или включите опцию пакета `rawfloats`, (разд. 2.4).

Ещё пример. Если вы поместите плавающие объекты как записано ниже:

```
...
\begin{figure}
\begin{minipage}{0.45\textwidth}
\centering ...
\caption{Пропавшая подрисуночная подпись, ...}
\end{minipage}\hfill
\begin{minipage}{0.45\textwidth}
\captionof{table}{Остался табличный заголовок, ...}
\centering ...
\end{minipage}
\end{figure}
```

вы получите сообщение об ошибке, что потеряна подпись. Здесь можно: 1) поместить таблицу в `\ttablebox`, а рисунок — в `\ffigbox`, затем оба флота — в окружение `floatrow`, и, поскольку это смешанный ряд (состоящий из флотов разных типов, при этом ещё и с разным размещением подрисуночной подписи), задать команду `\killfloatstyle`, в данном случае, перед «чужой» командой `\ttablebox` и команду `\CenterFloatBoxes` перед окружением (см. разд. 2.3.1 о смешанных рядах) 2) восстановить режим стандартного \LaTeX 'а с помощью команды `\RawFloats` или опции пакета `rawfloats` (разд. 2.4).

2 Макрокоманды для построения флотов

2.1 Макрокоманда `\floatbox`

`\floatbox` Во введении (разд. 1.1.2) показаны примеры трёх команд `\ttabbox`, `\ffigbox` и `\fcapside`. Все они созданы на основе `\floatbox`. Эта команда создаёт бокс флота с необходимым размещением его элементов (объекта, подписи, дополнительного материала) и применяет оформление текущего типа флота. Итак, `\floatbox` задаётся следующим образом:

```
\floatbox[preamble]{captype}[width][height][vert pos]  
  {caption}{object}
```

Аргументы `\floatbox`:

<preamble> здесь могут быть такие команды, как `\carbeside`, которая размещает подписи сбоку объекта; `\nocarbeside` (размещает подписи сверху/снизу, в зависимости от настроек стиля); `\captop` (размещает подписи сверху); или другая повторяющаяся команда (даже возможно использование настроек `\captionsetup` и `\thisfloatsetup` — см. примеры в документации и приложении).

<captype> тип флота, для которого строится оформление. Поскольку эту команду бокса флота предполагается использовать и вне окружений флота и в «чужом» окружении (см. разд. 2.3.1 ниже), здесь обычно задаётся реальное имя типа флота;

<width> ширина флота целиком (если подпись сверху или снизу объекта), или ширина объекта (если подпись сбоку). Пустая опция задания ширины, `[]`, и опция `[\hsize]` — одно и то же;

<height> высота флота (если подпись сверху или снизу), или высота объекта (если подпись сбоку). При пустой опции задания высоты, `[]`, используется натуральная высота объекта (бокса);

<vert pos> вертикальное выравнивание содержимого объекта в боксе в случае, если аргумент *<height>* имеет величину, отличную от натуральной высоты объекта, или флот помещён в окружение `floatrow` с настройками, задающими выравнивание объектов по высоте. Аргументы аналогичны используемым в окружении `minipage`:

```
t  выравнивает объекты по верхней линии;  
c  выравнивает объекты по средней линии;  
b  выравнивает объекты по нижней линии;  
s  растягивает объекты на всю высоту (если возможно).
```

<caption> подпись; здесь можно также использовать команды создания сносок `\footnote/\mpfootnotemark/\footnotetext` для сносок внутри флота, и/или команду `\floatfoot`;

<object> содержимое флота; здесь можно также использовать команды `\footnote/\mpfootnotemark/\footnotetext` и/или `\floatfoot`.

Примечание. Порядок обязательных аргументов, *<caption>* и *<object>*, и их содержимое не имеет значения для построения флота. Команда `\floatbox` исторически требует два обязательных аргумента, но они могут быть заполнены как угодно, т. е. можно записать в один аргумент и содержимое объекта, и подпись и т. д., оставив другой пустым.

2.1.1 Ширина бокса флота соответствует ширине содержимого (объекта).

`\FBwidth`
Ширина подписи
по ширине объекта

Опция `[\FBwidth]` в аргументе $\langle width \rangle$ позволяет использовать натуральную ширину объекта: 1) для задания ширины всему боксу с подписью сверху/снизу; 2) для задания ширины только самому объекту, если подпись размещается сбоку объекта.

Замечание. При использовании `\FBwidth` в аргументе $\langle width \rangle$, вы должны быть уверены, что содержимое объекта может быть помещено внутри `\hbox` (вы можете воспользоваться командой `\vspace` (но не `\vskip!`) в начале и/или в конце содержимого объекта для корректировки вертикальных отбивок).

`\FBheight`

Аналогичная команда, `[\FBheight]`, создана для аргумента $\langle height \rangle$. Использование этой команды имеет смысл, например, если используется пакет `calc`: можно задать высоту в виде `[\FBheight+1cm]`.

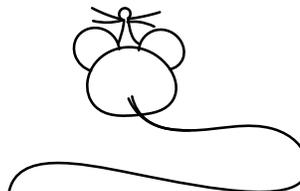
2.1.2 Сложный пример использования команды `\floatbox`

Следующий пример показывает окружение `figure` где подпись задана сбоку. В этом примере используется сложное определение в аргументе $\langle preamble \rangle$. В аргументе $\langle width \rangle$ задана команда `\FBwidth`, следовательно бокс объекта имеет натуральную ширину, для подписи определена ширина 4 сантиметра, выключка текста подписи на заданный формат последняя строка прибавляется к правому краю.

```
\begin{figure}
\langle preamble \rangle
\def\rightlast{\leftskip0ptplus1fil
\rightskip0ptplus-1fil\parfillskip0ptplus1fil}
\DeclareCaptionJustification{rightlast}{\rightlast}
\langle preamble \rangle
\floatbox[\capbeside
\captionsetup[capbesidefigure]{labelsep=newline,
justification=rightlast}%
\thisfloatsetup{capbesideposition={left,center},
capbesidewidth=4cm}]{figure}[\FBwidth]
{\caption{...}\label{...}}
{...}
\end{figure}
```

Рис. 5

Подпись сбоку и ещё текст, и ещё немного текста, и уж совсем небольшой текст, чтобы только заполнить место



Обратите внимание, что опция преамбулы, содержащая более одной команды, должна быть заключена в фигурные скобки. (О создании настроек для флотов командой `\floatsetup` см. разд. 3)

2.2 Создание персональных команд для флотов

Использование в документе команды `\floatbox` с громоздкими опциями, в свою очередь, тоже получается громоздким. Во введении демонстрируются примеры

с определёнными уже тремя её командами-сокращениями. Вы можете определить собственные команды для ваших целей и определить там необходимые настройки или переопределить уже существующие.

```
\newfloatcommand      Определение пользовательской команды выглядит следующим образом:
\renewfloatcommand    \newfloatcommand{<command>}{<captype>}{<preamble>} [<default width>]
```

где:

<command> команда пользователя (без обратного слэша);

<captype> тип флота, для которого создаётся команда;

<preamble> вы можете использовать команды, перечисленные на с. 14 и другие команды оформления, как показано в примерах; можно также попробовать использовать некоторые другие повторяющиеся команды (например, `\captionsetup` или `\thisfloatsetup`);

<default width> основной повод использования этой опции — задание команды `\FBwidth`, которая используется в команде `\ttabbox` для создания таблиц. Вы можете также задать и величины типа `6cm` или `.75\textwidth`.

Например, для рис. 5, можно определить следующую команду:

```
\newfloatcommand{fcapbesideleft}[{\capbeside
  \captionsetup[capbesidefigure]{labelsep=newline,
    justification=rightlast}%
  \thisfloatsetup[capbesideposition={left,center},
    capbesidewidth=4cm}]} [\FBwidth]
```

2.2.1 Использование персональных команд для флотов

Созданные вами команды можно использовать следующим образом (на примере `\ffigbox`):

```
\ffigbox [<width>] [<height>] [<vert pos>] {<caption>} {<object>}
```

где опции означают:

<width> ширина бокса объект—подпись (если подпись сверху или снизу), или ширина объекта (если подпись сбоку). Пустая опция, [], и опция `[\hsize]` означают одно и то же. Опция `[\FBwidth]` задаёт натуральную ширину объекта;

<height> высота бокса объект—подпись (если подпись сверху или снизу), или высота объекта (если подпись сбоку). Опция `[\FBheight]` определяет натуральную высоту объекта. При пустой опции задания высоты, [], используется натуральная высота объекта (бокса);

<vert pos> вертикальное выравнивание содержимого объекта в боксе если в аргументе `<height>` задано отличное (от натуральной) значение высоты объекта, или флот помещён в окружение `floatrow` с настройками, задающими выравнивание объектов. Аргументы аналогичны используемым в окружении `minipage`: `t`, `c`, `b`, `s` (см. выше).

См. пример с использованием всех опций на с. 82 и в приложении.

2.2.2 Предопределённые команды боксов флотов

Повторим определения следующих пользовательских команд, заданных в пакете:

```
\newfloatcommand{ffigbox}{figure}[\nocapbeside]
\newfloatcommand{fcapside}{figure}[\capbeside]
\newfloatcommand{ttabbox}{table}[\captop][\FBwidth]
```

Можно увидеть, что команды-сокращения эквивалентны следующему коду:

```
\ttabbox —\floatbox[\captop]{table}[\FBwidth];
\ffigbox —\floatbox{figure} (простейшее определение); и
\fcapside —\floatbox[\capbeside]{figure}.
```

Первые две определены для рисунков, а последняя — для таблицы. Вы можете переопределить эти команды, используя команду `\renewfloatcommand` (она использует те же аргументы, что и `\newfloatcommand`).

Примечание. В дальнейшем упоминание команды `\floatbox` будет означать как саму команду, так и все её команды-сокращения, определённые с помощью `\(re)newfloatcommand`.

Объяснительная. Такие странные «заикающиеся» имена боксов флотов, с двойными первыми буквами, `\ffigbox` и `\ttabbox` были созданы потому, что ожидаемые здесь названия, `\figbox` и `\tabbox`, уже используются пакетом `floatflt`, создающим небольшие рисунки с обтеканием текста (т. е. в *оборку*, см. разд. 7.4 на с. 74). Также, среди стилей L^AT_EX'a была обнаружена команда `\figbox` в пакете `formlett` и `\tabbox` — в пакете `automata`.

2.3 Размещение флотов рядом

Окружение `floatrow` позволяет разместить два или несколько флотов рядом. Использование его выглядит следующим образом:

```
\begin{floatrow}[\langle number of beside floats \rangle]
\floatbox...
\floatbox...
...
\end{floatrow}
```

Обратите внимание, что для каждого флота внутри окружения `floatrow` должны использоваться команды `\floatbox`, `\ffigbox`, `\ttabbox` или ваша собственная команда, созданная с помощью `\newfloatcommand`.

Окружение `floatrow` создаёт необходимое число «колонок», по умолчанию две, где размещаются флоты (ширина колонки рассчитывается, исключая расстояния между флотами и поля вокруг ряда флотов). Вы можете переопределить ширину каждой колонки, например, боксы таблиц 2 и 3 (с. 12) имеют ширину, равную ширине табличного материала (напомним, опция `[\FBwidth]` в `\ttabbox` задаётся по умолчанию).

При построения ряда, после каждого бокса флота в окружении `floatrow` подсчитывается оставшееся место в ряду, значение которого записывается в специальный параметр `\Xhsize`, который можно использовать в опции `\langle width \rangle` команд `\floatbox`. Следующий пример с рисунками задаёт опцию `[\FBwidth]` для левого флота и `[\Xhsize]` для правого.

```
...
\begin{figure}
\begin{floatrow}
\ffigbox[\FBwidth]
```

Флоты рядом: флот
занимает оставшееся
место

```

    {...}
    {\caption{...}\label{...}}

\ffigbox[\Xhsize]
  {...}
  {\caption{...}\label{...}}
\end{floatrow}
\end{figure}

```

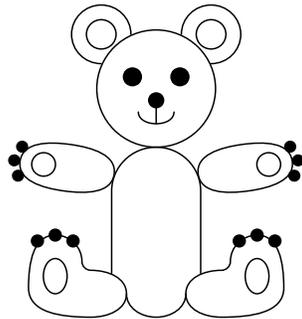


Рис. 6. Левый рисунок в ряду, ширина бокса равна ширине графики



Рис. 7. Рисунок в ряду, с правой стороны простого ряда рисунков, бокс занимает всё оставшееся в ряду

Обычно команда `\Xhsize` используется для последнего флота в ряду. Но если вы используете пакет `calc` вы можете попытаться использовать `\Xhsize` раньше, если известна *абсолютная* величина ширины флотов по правую сторону. Другой вариант: использовать в аргументе $\langle width \rangle$ нечто вроде `\Xhsize/2` а затем `\Xhsize` для последних двух боксов, что и задано в следующем примере: первый флот имеет ширину по умолчанию, равную «колонке» ряда, следующий использует ширину включённой графики (использована команда `\FBwidth` в дополнительном аргументе $\langle width \rangle$), а два последних делят пополам оставшееся место в ряду, используя подсчёты команды `\Xhsize` и пакета `calc`.

```


<preamble>


\usepackage{calc}

\makeatletter\@mparswitchfalse\makeatother

\DeclareMarginSet{hangleft}{\setfloatmargins
  {\hskip-\marginparwidth\hskip-\marginparsep}{\hfil}}

\floatsetup[widefigure]{margins=hangleft}



<preamble>


\begin{figure*}
\begin{floatrow}[4]
\ffigbox
  {\caption{Первый рисунок...}}...}
  {...}

\ffigbox[\FBwidth]
  {\caption{Второй рисунок...}}...}
  {...}

```


которые выравнивают боксы флотов *целиком* по центральной линии, по верху или по низу. Существует также команда `\PlainFloatBoxes`, которая восстанавливает «поведение» флотов внутри команд `\floatbox`.

`\buildFBBOX` Эти команды созданы командой `\buildFBBOX`, которая может быть записана следующим образом:

```
\buildFBBOX{<starting code of the box>}{<finishing code of the box>}
```

перед любой командой `\floatbox` (или перед окружением `floatrow`). Например, определение команды `\CenterFloatBoxes` выглядит почти как записано ниже:

```
\newcommand\CenterFloatBoxes{%
  \buildFBBOX{\hbox\bgroup$\vcenter\bgroup\vskip0pt}%
  {\vskip0pt\egroup$\egroup}}
```

Две другие команды используют боксы `\vtop` и `\vbox` соответственно. (см. также пример использования этой команды на с. 78).

В следующем примере используются команда `\CenterFloatBoxes` до окружения `floatrow` и `\killfloatstyle` перед `\ttabbox` (смешанный ряд, состоящий из рис. 12 в стиле `Boxed` и табл. 5):

```
<preamble>
  \floatsetup[figure]{style=Boxed}
<preamble>
\begin{figure}\CenterFloatBoxes
\begin{floatrow}
  \ffigbox[\FBwidth]
  ...
  \killfloatstyle\ttabbox
  ...
```

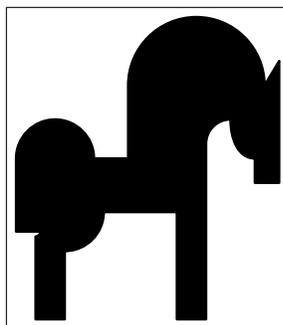


Рис. 12. Рисунок в смешанном ряду

Таблица 5

Таблица в смешанном ряду

A	B
C	D

Замечание. Как рисунок, так и таблица имеют ширину, равную содержанию объектов. Команда `\ffigbox` в примере имеет дополнительный аргумент `[\FBwidth]`, но у команды `\ttabbox` нет никакой опции — опция `[\FBwidth]` используется по умолчанию (см. определения на с. 17).

2.4 Флоты в режиме стандартного ЛАТЭХ'а

Пакет `floatrow` переопределяет окружение флотов так, чтобы на выходе получалось единообразное оформление всех флотов. Это накладывает некоторые ограничения

на запись флота в исходном файле, о которых, в частности, говорилось во введении (см. разд. 1.2). Если вам всё же нужно окружение, работающее как в обычном L^AT_EX'e это можно сделать тремя способами.

`\RawFloats` 1. Если нужно, чтобы *лишь одно окружение* работало как в обычном L^AT_EX'e, задайте команду `\RawFloats` *внутри* окружения:

```
<preamble>
\floatsetup[figure]{style=Boxed}% заметьте: эта настройка
<preamble> ничего здесь не делает
\begin{figure}\RawFloats
\captionsetup[table]{position=top}
\begin{minipage}{0.45\textwidth}
\centering ...
\caption{...}\label{...}
\end{minipage}
\begin{minipage}{0.45\textwidth}
\captionof{table}{...}\label{...}
\centering ...
\end{minipage}
\end{figure}
```

и вы получите рис. 13 и табл. 6.

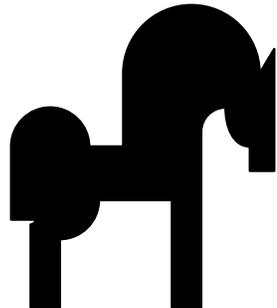


Рис. 13. Рисунок в ряду в режиме обычного L^AT_EX'a

Таблица 6
Таблица в ряду в режиме обычного L^AT_EX'a

A	B
C	D

Сравните этот пример с примером из разд. 2.3.1 и следующими рисунком 14 и таблицей 7.

```
<preamble>
\floatsetup[figure]{style=Boxed}
<preamble>
\begin{figure}\RawFloats\CenterFloatBoxes
\begin{floatrow}
\ffigbox[\FBwidth]
{...}
{\caption{...}\label{...}}

\tabbox
{...}
{\caption{...}\label{...}}
\end{floatrow}
\end{figure}
```

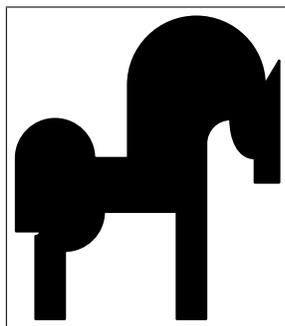


Рис. 14. Рисунок в ряду внутри команды `\floatbox` и в окружении `floatrow` в режиме обычного \LaTeX 'а

Таблица 7
Таблица в ряду внутри `\floatbox` и в окружении `floatrow` в режиме обычного \LaTeX 'а

A	B
C	D

2. Отмена установок пакета `floatrow` для *всех флотов выбранных типов или подтипов*. В таком случае команда `\RawFloats` задаётся с опцией задающей названия типа флотов — эти установки лучше задавать в преамбуле. Команду можно задать двумя способами:

```
\RawFloats[type,type,...] or
\RawFloats[type][{subtype,subtype,...}]
```

Итак, если вы зададите `\RawFloats[figure]`, это вернёт всем рисункам установки \LaTeX 'а во всех относящимся к ним окружениях (`figure`, `figure*`, `sidewaysfigure`, `wrapfigure` и др. см. с. 27). Если ещё добавить таблицы: `\RawFloats[figure,table]`, вы также отмените установки `floatrow` и для всех окружений таблиц.

Второй вариант, со второй опцией, отменяет установки `floatrow` заданных в ней окружений данного типа флота. Во второй опции можно задать `float`, `widefloat`, `rotfloat`, `widerotfloat`—значение этих опций аналогично опциям команды `\floatsetup` (см. разд. 3, но в данном случае можно использовать опции только со словом «float»).

`rawfloats` 3. Данная опция сохраняет режим plain \LaTeX 'а (т.е. использование стандартных команд \LaTeX 'а) для всех *стандартных и вновь созданных* типов флотов. Опция может использоваться только в строке `\usepackage`.

Замечания.

1) Обратите внимание, что с командой `\RawFloats[...]` и ключом `rawfloats=` отменяются настройки оформления (`\floatsetup`) для всех выбранных типов и подтипов флотов (разд. 3).

2) Окружение `floatrow` (разд. 2.3) и команды базирующиеся на `\floatbox` (разд. 2.1) всё равно работают после задания команды `\RawFloats[...]` и ключа `rawfloats=` (см. рис. 14 и табл. 7). Но в этом случае внутри команд `\floatbox` действуют только настройки, записанные в строке `\usepackage` или внутри `\floatsetup{...}`, или настройки для главных типов флотов, типа `\floatsetup[figure]{...}` или `\floatsetup[table]{...}` (см. разд. 3).

2.4.1 Стандартная команда подписи—необычное размещение

`\RawCaption` 4. Последняя команда позволяет «высвободить» содержимое подписи из специального регистра бокса. В этом случае подпись помещается в аргумент команды `\RawCaption`:

```
\RawCaption{\caption{\marg{contents}}\label{...}}
```

В этом случае, сохраняя настройки макета данного флота, можно разместить подпись нестандартным способом. Например в свободном углу рисунка (рис. 15):

```
<preamble>
\floatsetup[figure]{style=plain}
<preamble>
\begin{figure}
\framebox(70,60){...}\hskip2\unitlength
\framebox(70,60){...}\vskip2\unitlength
\framebox(70,60){...}\hskip2\unitlength
\parbox[b][60\unitlength][70\unitlength]{%
  {\RawCaption{\caption{...}\label{...}}}
}\end{figure}
```



Рис. 15. Портрет кошки, в разных масштабах

Более подходящий вариант использования команды `\RawCaption` см. на с. 65 (рис. 48 с изменённым стилем `Boxed`).

2.5 Сноски внутри окружения флота

Иногда таблица или рисунок может содержать материал, который помечается а снизу даётся объяснение в виде сноски. Пакет имеет механизм, позволяющий размещение сносок внутри окружения флота, как это сделано в окружении \LaTeX 'а `minipage`.

В тех случаях, когда несколько элементов имеют одинаковую сноску, мы не можем воспользоваться стандартной комбинацией `\footnotemark—\footnotetext`, потому что команда `\footnotemark` в стандартном \LaTeX 'е всегда создаёт знак для сноски основного текста. Для этих случаев данный пакет предлагает макрокоманду `\mpfootnotemark` вместо `\footnotemark`. (Та же макрокоманда также определена в пакете `footmisc`. Пакет `floatrow` просто дублирует это определение.)

```


<preamble>  

\floatsetup{...,footnoterule=none,footskip=.35\skip\footins,...}  


<preamble>  

\begin{table}  

\tabbox  

{\caption{...}\label{...}}%  

{\begin{tabular}{...}  

...  

\end{tabular}}%  

\footnotetext[1]{Even numbers.}}  

\end{table}


```

Таблица 8

Таблица со сноской

Column head	Data I	Data II
First row	1	2 ^a
Second row	6 ^a	4 ^a
Third row	28 ^a	8 ^a

^aEven numbers.

Макрокоманда `\floatbox` использует собственное определение линейки для сноски (ключ `footnoterule=`, см. также с. 45 о вариантах линейки для сносок под флотами) и отбивку до сносок и экспликаций (ключ `footskip=`).

2.6 Макрокоманда для экспликаций

Если таблица или рисунок имеют дополнительные объяснения которые не должны быть в подписи и они не являются сноской вы можете использовать команду `\floatfoot`. Команда `\floatfoot` использует механизм оформления команд `\caption` и использует выключку, заданную для текста подписей (табл. 9):

```

\begin{table}  

\tabbox  

{\caption{...}\label{...}}  

{\begin{tabular}{...}  

...  

\end{tabular}}%  

\floatfoot{'Data I' column ...}  

\end{table}
```

Таблица 9

Таблица с экспликацией

Column head	Data I	Data II
First row	1	2
Second row	6	4
Third row	28	8

'Data I' column—numbers which equal to sum of all their divisors; 'Data II' column— 2^n values

«Звёздная» форма (`\floatfoot*`) печатает содержимое в виде обычного абзаца без отступа (см. табл. 10):

```
\begin{table}
...
\end{tabular}%
\floatfoot*{'Data I' column ...}}
\end{table}
```

Таблица 10

Таблица с экспликацией

Column head	Data I	Data II
First row	1	2
Second row	6	4
Third row	28	8

'Data I' column—numbers which equal to sum of all their divisors; 'Data II' column— 2^n values

Для определения шрифта для экспликаций используйте соответствующую опцию `footfont=` в команде `\floatsetup` (с. 32). Вы можете задать дополнительные настройки оформления задав командную последовательность `\captionsetup[floatfoot]` (см. разд. 3).

Замечания. 1) Пакет `float` определяет дополнительный аргумент после текста подписи. Поскольку эта возможность не была документирована в части документации для пользователей текущая версия пакета `caption` (3.0 и выше), а также пакет `floatrow`, не поддерживают эту возможность. Используйте команду `\floatfoot` и команды `\footnote/\mpfootnotemark/\footnotetext`.

2) Если вы используете одновременно команды `\floatfoot` и `\footnote` внутри одного флота, содержимое команды `\floatfoot` появится над `\footnote`.

3) Сноски и экспликации могут быть размещены несколькими способами: в самом низу флота, под подписью (даже в случае подписи сверху; см. описание ключа `footposition=` на с. 37 и файл примера `frsample01.tex`). В случае подписи сбоку, сноски и экспликации всегда помещаются под подписью.

2.7 Корректировка вертикальных отбивок в флоте

В заключительном варианте документа вам возможно понадобится откорректировать вертикальные отбивки между флотом и основным текстом, между содержимым объекта и подписью.

Изменить отбивки между флотом и основным текстом можно, используя две простые команды `\FBskip` и `\FBbskip`. Например, определите

```
\renewcommand\FBskip{-4pt}
\begin{figure}
...
\end{figure}
```

чтобы передвинуть флот вверх (уменьшить отбивку сверху) на 4pt. Или запишите

```
\renewcommand\FBbskip{-5pt}
\begin{figure}[t]
...
\end{figure}
```

чтобы уменьшить (здесь: расстояние между рисунком и текстом) на 5pt. В данном документе команда `\FBskip` понадобилась для корректировки рисунков в оборку.

Для корректировки отбивок вокруг объекта используйте `\vspace`¹.

Замечание. Если вы запишете нечто вроде:

```
<preamble>
\usepackage{floatrow}
<preamble>
\begin{figure}
...
\caption{...}
\vspace{-6pt}
\end{figure}
```

в *простом* окружении флота, как в примере выше, вы измените расстояние между подписью и объектом (если подпись помещается снизу объекта). Опять же, для макета с подписью сверху, как в следующем примере:

```
<preamble>
\usepackage[capposition=top]{floatrow}
<preamble>
\begin{figure}
\vspace{-6pt}
\caption{...}
...
\end{figure}
```

вы получите уменьшенную отбивку между подписью и объектом.

¹В простом окружении флота можно пользоваться и командой `\vskip`. Но команды `\floatbox` (сама `\floatbox`, `\ffigbox`...) в случае использования в аргументе *<width>* опции `\FBwidth`, выдадут сообщение об ошибке если встретят команду `\vskip`.

3 Настройка оформления плавающих объектов

Основная идея пакета `floatrow` состоит в том, чтобы избежать множества повторяющихся команд в документе для создания нужного оформления плавающих объектов а также упростить возможные изменения, если понадобится изменить оформление всех флотов или только отдельно взятого типа флота. В результате при создании и работе с документом уделяется внимание только *разметке* флотов и их содержанию.

Простота изменения общего оформления всех флотов или флотов одного типа возможна благодаря коду, взятому из пакета `float`, который позволяет изменять оформление всех плавающих объектов одного типа.

Единое оформление и изменение подписей всех типов флотов и настройки для каждого типа флотов, а также другие настройки поддерживается пакетом `caption`, версии 3.x.

Настройки оформления пакета `floatrow` построены аналогично настройкам пакета `caption` 3.x, а команда `\floatsetup`¹, использует механизм, аналогичный механизму команды `\captionsetup`².

Вы можете использовать настройки оформления флотов как опции пакета `floatrow` в строке `\usepackage`, задаваемой в преамбуле.

```
<preamble>
\usepackage[<options>]{floatrow} .
<preamble>
```

Вы можете записать

```
<preamble>
\usepackage[style=boxed,font=small]{floatrow} .
<preamble>
```

`\floatsetup` Тот же результат вы получите при использовании специальной команды настроек макета `\floatsetup`

```
<preamble>
\usepackage{floatrow}
\floatsetup{style=boxed,font=small} .
<preamble>
```

Строки выше определяют стиль `boxed` (стиль создаёт рамку вокруг объекта с помощью команды `\fbox` и шрифт `\small` (меньший, чем для всего документа) для содержимого объектов. Эти установки заданы для *всех* типов плавающих объектов.

Команда `\floatsetup` имеет следующую форму задания:

```
\floatsetup[<float type>]{<options>} .
```

Где опция `<float type>` является именем типа флота. Вы можете использовать эту опцию для задания специальных настроек для флотов выбранного типа. Следующая команда

```
\floatsetup[table]{style=Plaintop}
```

¹Некоторые имена ключей и опций изменены после версии 0.1d, для упорядочения и создания более запоминаемых названий, и, иногда, сокращения их имён (см. разд. 11.3).

²См. также документацию пакета `caption` (версии 3.0 и выше)

задаёт специальный стиль для таблиц: табличные заголовки помещаются сверху, если таблицы стоят рядом внутри окружения `floatrow`, табличные заголовки выравниваются по верхней строке.

Опции `[table]` или `[figure]` не единственные, которые можно использовать. Команде `\floatsetup` можно задать специальные опции для настройки флотов с разными вариантами размещения: обычное, для флотов вразрез двух колонок (в одноколонной книге «звёздное» окружение типа `figure*` можно использовать для альтернативной вёрстки, например, широких рисунков, выходящих на поля) для флотов, развёрнутых вертикально, флотов в оборку и др. Есть также поддержка, но неполная, настроек для флотов с подписью сбоку.

Ниже приведены перечни всех возможных опций команды `\floatsetup`, которые, для примера, берут за основу окружение `figure`. «Сила» приведённых ниже в перечнях опций убывает от предыдущего пункта к следующему:

- Широкие флоты или флоты вразрез двух колонок (`figure*`):
 - `\floatsetup[widfigure]` — самые «сильные» настройки; если они отсутствуют, пакет использует настройки из следующего пункта;
 - `\floatsetup[widfloat]` — эти настройки «сильнее» чем настройки из следующего пункта (`\floatsetup[figure]`); если они отсутствуют, пакет использует настройки из следующего пункта;
 - `\floatsetup[figure]`; если эти настройки отсутствуют, пакет использует настройки, заданные в опции в строке `\userpackage` или как `\floatsetup{...}`; если и эти установки отсутствуют — установки пакета по умолчанию (см. с. 47);
- Флоты в оборку (окружение `wrapfigure` пакета `wrapfig`):
 - `\floatsetup[wrapfigure]`;
 - `\floatsetup[wrapfloat]`;
 - `\floatsetup[figure]`;
- Флоты развёрнутые вертикально (`sidewaysfigure` пакета `rotating`):
 - `\floatsetup[rotfigure]`;
 - `\floatsetup[rotfloat]`;
 - `\floatsetup[figure]`;
- Развёрнутые флоты вразрез двух колонок (`sidewaysfigure*`)¹:
 - `\floatsetup[widerotfigure]`;
 - `\floatsetup[widerotfloat]`;
 - `\floatsetup[rotfigure]`;
 - `\floatsetup[rotfloat]`;
 - `\floatsetup[figure]`;
- Флоты с подписями сбоку (здесь есть ограничения, см. раздел ниже):
 - `\floatsetup[capbesidefigure]`;
 - `\floatsetup[capbesidefloat]`;
 - настройки окружений перечисленных выше, где помещён флот, например, `sidewaysfigure*`, `sidewaysfigure`, и `figure*`.

¹Настройки для флотов на две колонки (или широких в одноколонной вёрстке) (`widfloat`, `widfigure`) отсутствуют — используйте настройки для `widerotfloat` и — здесь — `widerotfigure`

Замечания.

1) Вы можете создать специальные настройки для подрисовочных подписей типа или подтипа флотов, используя те же названия опций *(float type)* в команде `\captionsetup`.

2) Обратите внимание, что с командой `\RawFloats[...]` и ключом `rawfloats=` (разд. 2.4) отменяются настройки оформления созданные в опции строки `\usepackage` или внутри команды `\floatsetup` для всех выбранных типов и подтипов флотов.

3) Поскольку окружение `floatrow` (разд. 2.3) и команды базирующиеся на `\floatbox` (например, `\ffigbox`, `\ttabbox`, см. разд. 2.1) всё равно работают после задания команды `\RawFloats[...]` и ключа `rawfloats=` (см. пример с рис. 14 и табл. 7) эти команды всё равно поддерживают настройки макетов. Но обратите внимание, что в этом случае внутри команд `\floatbox` действуют только 1) настройки, записанные в строке `\usepackage` или внутри `\floatsetup{...}`, и 2) настройки для главных типов флотов, типа `\floatsetup[figure]{...}` или `\floatsetup[table]{...}`, настройки всех подтипов не работают.

Разделы ниже описывают ключи, используемые командой `\floatsetup`.

3.1 Ключи Floatsetup

3.1.1 Стиль плавающего объекта

`style` Ключ `float style` включает выключку (в частности) содержимого объекта; поля (в частности выравнивание боксов флотов); разделительный материал между объектами и подписями и между флотами, стоящими в ряду (чаще всего это отбивки); рамки или линейки и некоторые другие опции.

Опция `float style` задаётся следующим образом:

`style=(float style name)` , где *(float style name)* вы можете взять из табл. 11.
 ... Вы можете создать свои опции с помощью команды `\DeclareFloatStyle`, см. с. 47.

Как вы видите, в табл. 11 в пакет `floatrow` включены все стили, эмулирующие соответствующие стили из пакета `float`.

Обратите внимание, что использование ключа `style=` для флотов с подписями сбоку, т.е. использование настроек `\floatsetup` с опциями типа `[capbesidefigure]` или `[capbesidefloat]` могут разрушить установки для этого подтипа флотов. Например этот ключ отменяет настройки для размещения подписи сбоку. Если вам действительно нужно создать альтернативное оформление для флотов с подписью сбоку, к примеру поместить объекты флотов в рамки, используя стиль `Boxed`: 1) если ваш документ верстается в одну колонку, проверьте, какие настройки у вас используются, возможно вы не используете настроек для «звёздных» флотов, например `figure*`, следовательно, вы можете задать необходимые настройки для флотов с подписью сбоку внутри настроек `\floatsetup[widfigure]{...}`, а затем использовать окружение `figure*` для всех таких флотов; 2) если вы не можете последовать совету предыдущего пункта, вы можете использовать несколько рискованный вариант с использованием команды `\killfloatstyle`, см. разд. 3.4.

Пакет `caption` использует собственные настройки и названия для стилей подписей. Стил для подписи, `ruled`, единственный из пакета `float`, который также предопределён в пакете `caption`. (Стил `ruled` задаётся среди прочих стилей пакета `float`.) Для использования настроек подписей этого стили, запишите, например

```
\captionsetup[figure]{style=ruled} .
```

Таблица 11

Стили плавающих объектов

Стил	Ключи <code>\floatsetup</code>	Описание
Определено в пакете <code>floatrow</code>		
<code>plain</code> ¹²³	<code><none></code>	Стил <code>plain</code> создаёт стандартное оформление ЛАТЭХ'а. Подрисуночные подписи всегда снизу
<code>plaintop</code> ¹	<code>capposition=top</code>	Стил <code>plaintop</code> — то же что и стил <code>plain</code> но помещает подпись сверху — аналог стили из пакета <code>float</code> .
<code>Plaintop</code>	<code>capposition=TOP</code>	Стил с прописной, <code>Plaintop</code> , выравнивает подписи у флотов рядом (в окр. <code>floatrow</code>) по верхней строке (см. пример на с. 12)
<code>ruled</code> ¹³	<code>capposition=top,</code> <code>precode=thickrule,</code> <code>midcode=rule,</code> <code>postcode=lowrule,</code> <code>heightadjust=all</code>	Первый стил, <code>ruled</code> , повторяет оформление одноимённого стили из пакета <code>float</code> . Он создаёт толстую линию над флотом, и тонкие линии между подписью и объектом и снизу бокса флота отделённые от содержимого 2-пунктовыми отбивками (см. пример на с. 38).
<code>Ruled</code> ²	<code>style=ruled,</code> <code>capposition=TOP</code>	Стил с прописной, <code>Ruled</code> , выравнивает подписи флотов, в случае размещения их рядом (в окружении <code>floatrow</code>), по верхней строке (см. пример на с. 38)
<code>boxed</code> ¹²³⁴	<code>captionskip=2pt,</code> <code>framestyle=fbox,</code> <code>heightadjust=object,</code> <code>framearound=object</code>	Первый, <code>boxed</code> , повторяет стил пакета <code>float</code> : <i>ширина объекта</i> равна <code>\textwidth</code> , предварительно заданной <code>\hsize</code> или предопределённой ширине заданной внутри команды <code>\floatbox</code> ; рамка выступает за края бокса (см. пример на с. 44). Расстояние от текста до рамки и толщина рамки определяются параметрами <code>\fboxsep</code> и <code>\fboxrule</code> (значения параметров по умолчанию равны 3 pt и .4 pt соответственно).
<code>Boxed</code> ²³	<code>style=boxed,</code> <code>framefit=yes</code>	В стили с прописной буквы, <code>Boxed</code> , <i>ширина рамки</i> совпадает с <code>\textwidth</code> , предварительно заданной <code>\hsize</code> или заданной шириной в опции команды <code>\floatbox</code> ; ширина объекта при этом уменьшается, чтобы поместиться внутри рамки (см. пример на с. 43).

окончание на следующей странице

Таблица 11 (окончание)

Стиль	Ключи <code>\floatsetup</code>	Описание
BOXED ²³	<code>framestyle=fbox,</code> <code>framefit=yes,</code> <code>heightadjust=all,</code> <code>framearound=all</code>	Прописная форма, BOXED, создаёт рамку которая равна <code>\textwidth</code> , предварительно заданной <code>\hsize</code> или заданной шириной в опции команды <code>\floatbox</code> уже вокруг всех элементов бокса флота: подписи, объекта и возможных экспликаций (см. пример на с. 39)
Определено в пакете <code>fr-fancy</code> . Эти стили также требуют пакет <code>fancybox</code> .		
<code>shadowbox</code> ⁴	<code>style=boxed,</code> <code>framestyle=shadowbox</code>	То же, что и <code>boxed</code> , <code>Boxed</code> и <code>BOXED</code> соответственно. Рамка <code>\fbox</code> заменена на <code>\shadowbox</code> из пакета <code>fancybox</code> (см. пример на с. 67). Помимо <code>\fboxsep</code> и <code>\fboxrule</code> , здесь ещё задаётся параметр <code>\shadowsize</code> — ширина тени (по умолчанию равна 4 pt).
<code>Shadowbox</code>	<code>style=Boxed,</code> <code>framestyle=shadowbox</code>	
<code>SHADOWBOX</code>	<code>style=BOXED,</code> <code>framestyle=shadowbox</code>	
<code>doublebox</code> ⁴	<code>style=boxed,</code> <code>framestyle=doublebox</code>	То же, что и <code>boxed</code> , <code>Boxed</code> и <code>BOXED</code> соответственно. Рамка <code>\fbox</code> заменена на <code>\doublebox</code> из пакета <code>fancybox</code> (см. пример на с. 75). Рамка определяется параметрами <code>\fboxsep</code> и <code>\fboxrule</code>
<code>Doublebox</code>	<code>style=Boxed,</code> <code>framestyle=doublebox</code>	
<code>DOUBLEBOX</code>	<code>style=BOXED,</code> <code>framestyle=doublebox</code>	
Дополнительный стиль. Он также требует пакет <code>fancybox</code> .		
<code>wshadowbox</code> ⁴	<code>style=boxed,</code> <code>framestyle=wshadowbox</code>	То же, что и <code>boxed</code> , <code>Boxed</code> и <code>BOXED</code> соответственно. Рамка <code>\fbox</code> заменена на <code>\wshadowbox</code> , похожую на <code>\shadowbox</code> (но создаёт белую тень, или края «второй копии») из пакета <code>fancybox</code> (см. пример на с. <code>fig:floatfit:WcatI</code>), для задания рамки используются те же параметры, что и в стиле <code>wshadowbox</code>
<code>Wshadowbox</code>	<code>style=Boxed,</code> <code>framestyle=wshadowbox</code>	
<code>WSHADOWBOX</code>	<code>style=BOXED,</code> <code>framestyle=wshadowbox</code>	

Если задан стиль флота, где ширина рамки вокруг объекта, равна ширине основного текста или предопределённой ширине (как `Boxed`, etc.), и в опции `(width)` макрокоманды `\floatbox` определена команда `\FBwidth`, устанавливающая ширину всех элементов флота равной ширине объекта, ширина остальных элементов флота в этом случае увеличивается, до ширины равной обведённому рамкой объекту (см. рис. 31 на с. 44).

¹Стили аналогичны предложенным пакетом `float`.

²Этот стиль используется в файле образцов `frsmample01.tex`

³Этот стиль используется в файле образцов `frsmample02.tex`

⁴При использовании этих стилей в окружении `floatrow` вам необходимо увеличить расстояние между флотами (переопределив ключ `floatrowsep`).

3.1.2 Настройки шрифта

`font=` Определяет шрифт для содержимого плавающего объекта. Опции аналогичны ключу `font=` в команде `\captionsetup`.

Существующие уже опции настройки шрифта:

<code>scriptsize</code>	очень маленький размер
<code>footnotesize</code>	для сносок; <i>используется в сносах и экспликациях</i>
<code>small</code>	маленький размер; <i>используется в объектах флотов</i>
<code>normalsize</code>	нормальный размер
<code>large</code>	большой размер
<code>Large</code>	бóльший размер
<code>up</code>	прямое начертание
<code>it</code>	<i>курсивное начертание</i>
<code>sl</code>	<i>наклонное начертание</i>
<code>sc</code>	КАПИТЕЛЬ
<code>md</code>	нормальная насыщенность
<code>bf</code>	полужирный шрифт
<code>rm</code>	романский шрифт или шрифт с засечками
<code>sf</code>	рубленный шрифт
<code>tt</code>	шрифт пишущей машинки
<code>...</code>	Вы можете создать свои собственные определения с помощью команды <code>\DeclareFloatFont</code> , см. с. 48.

Вы можете определить шрифт для объекта как

```
font=small
```

(что используется в данной документации) или

```
font={small,sf} .
```

`footfont` Определяет шрифт для экспликаций (дополнительных описаний к флоту, задаваемые командой `\floatfoot`, см. *разд. 2.6*). Эта команда использует настройки, заданные командой `\captionsetup` (определение команды `\floatfoot` базируется на утилитах из пакета `caption`). По умолчанию шрифт для экспликаций аналогичен шрифту сносок: `footfont=footnotesize`.

Настройки шрифта для окружения `longtable`. Установки шрифта, заданные в команде `\floatsetup` в окружении `longtable` могут распространяться и на подписи¹. В этом случае, когда вы задаёте, что-то типа

```
\floatsetup{font={sf,scriptsize,it}...
```

или

```
\floatsetup[longtable]{font={sf,scriptsize,it}...
```

для объектов (или только в опции `[longtable]` команды `\floatsetup`), нужно вернуть нужные размер, семейство, начертание (в данном случае) и насыщенность шрифта, хотя бы так:

```
\captionsetup{font={rm,small,up}...
```

или

```
\captionsetup[longtable]{font={rm,small,up}...
```

¹Версия 3.1 пакета `caption` это исправляет.

3.1.3 Размещение подписей

`capposition`
Подпись над таблицей

Определяет расположение подписей. Ключ похож на ключ `position=` пакета `caption`, но он имеет две дополнительные опции¹: 1) `TOP`, если вы хотите выравнивать подписи, расположенные сверху объектов, расположенных в одном ряду (окружение `floatrow`), по верхней строке; 2) `beside` для размещения подписи сбоку от объекта (эта опция может быть более популярна для настроек отдельного окружения флота, см. о команде `\thisfloatsetup` на с. 45):

`top` подписи сверху объекта;
`TOP` подписи сверху объекта и при размещении флотов рядом (`floatrow`) они выравниваются по верху. Так, стиль `Plaintop` — вариант стиля `plaintop` где определена `capposition=TOP`, см. табл. 14–15;
`bottom` подпись снизу объекта;
`beside` подпись сбоку объекта.

Сравните два примера:

```
\floatsetup[table]{style=plain,capposition=top}% ≡ style=plaintop
```

Таблица 12

Таблица I в ряду с длинным, длинным, длинным заголовком

Left Column Head	Data	
	I	II
First row	1	2
Second row	3	4
Third row	6	8
Fourth row	10	16

Таблица 13

Таблица II в ряду

Column Head	Data		
	I	II	III
First row	1	2	1
Second row	3	4	6
Third row	6	8	28

```
\floatsetup[table]{style=plain,capposition=TOP}% ≡ style=Plaintop
```

Таблица 14

Таблица I в ряду с длинным, длинным, длинным заголовком, выровненным по верхней строке

Left Column Head	Data	
	I	II
First row	1	2
Second row	3	4
Third row	6	8
Fourth row	10	16

Таблица 15

Таблица II в ряду с заголовком, выровненным по верху

Column Head	Data		
	I	II	III
First row	1	2	1
Second row	3	4	6
Third row	6	8	28

Замечание. Опция `TOP` использует механизм `\label—\ref`, поэтому нужный результат получится после второй обработки \LaTeX 'а (изменения, которые изменили количество строк также требуют двойной обработки).

3.1.4 Расположение подписи сбоку

<code>capbesideposition</code>	Определяет вертикальное и горизонтальное расположение подписи сбоку. Для горизонтального расположения определены следующие четыре опции:
<code>left</code>	подпись помещается с левой стороны от объекта;
<code>right</code>	подпись помещается с правой стороны от объекта;
<code>inside</code>	подпись помещается со стороны корешкового поля, если включена опция <code>twoside</code> в классе документа и используется ключ <code>facing=yes</code> ; если включена опция <code>oneside</code> (или используется ключ <code>facing=no</code>), подпись печатается слева;
<code>outside</code>	least popular option: caption printed in outer side of page if <code>twoside</code> option switched on in document class and key <code>facing=yes</code> is used; in <code>oneside</code> option of document (or key <code>facing=no</code> is used), caption is printed at the right side. менее популярная опция: подпись помещается со стороны внешнего поля, если опция документа <code>twoside</code> включена и используется ключ <code>facing=yes</code> ; если включена опция <code>oneside</code> (или используется ключ <code>facing=no</code>), подпись печатается справа.

Для вертикального расположения определены три опции

<code>top</code>	подпись выравнивается по верху объекта;
<code>bottom</code>	подпись выравнивается по низу объекта;
<code>center</code>	подпись и объект выравниваются по средней линии.

Вы можете определить расположение подписи рядом следующим образом:

```
capbesideposition={top,outside} .
```

См. примеры в файле `frsample02.tex` со всеми возможными вариантами размещения подписей сбоку.

3.1.5 Задание ширины для подписи сбоку

<code>capbesidewidth</code>	Определяет ширину подписи сбоку. Эта опция более предпочтительна для отдельного окружения, см. о команде <code>\thisfloatsetup</code> на с. 45. Можно задать:
-----------------------------	---

```
capbesidewidth=4cm .
```

(см. рис. 18). Если вы зададите `capbesidewidth=none` или `capbesidewidth=sidefil` (настройка по умолчанию), ширина подписи будет рассчитана относительно ширины объекта (т. е. займёт остальное пространство в боксе, см. рис. 4 на с. 11).

3.1.6 Определение ширины объекта

<code>floatwidth</code>	Используется для переопределения ширины объектов, содержимого флотов. Этот ключ используется так же, как и <code>\capbesidewidth=</code> :
-------------------------	--

```
floatwidth=.35\hsize
```

или

```
floatwidth=7cm
```

Он в первую очередь предназначен для настроек одного окружения (см. о настройках для конкретного окружения флота и о команде `\thisfloatsetup` на с. 45).

¹Опция `auto` не используется ключом `capposition=`.

```


<preamble>  

\floatsetup[figure]{margins=raggedright}  


<preamble>  

\thisfloatsetup[figure]{floatwidth=.35\hsize}  

\begin{figure}  

\includegraphics[width=\hsize]{Bear}  

\caption{...}\label{...}  

\end{figure}


```

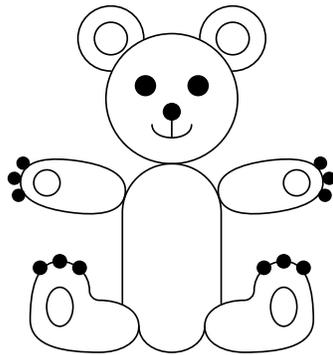


Рис. 16. Рисунок с настройками ширины бокса `floatwidth=0.3\hsize`

```

\thisfloatsetup{floatwidth=.35\hsize,capbesidewidth=sidefil,  

capposition=beside,capbesideposition=right}
```

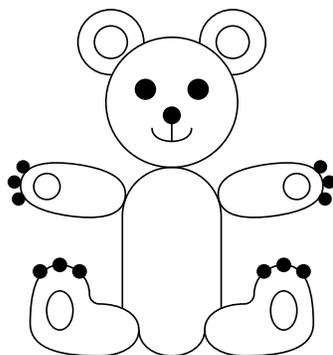


Рис. 17. Подпись сбоку рисунка с настройками ширины бокса `floatwidth=0.3\hsize`

(Оба этих примера можно переписать, используя соответственно команды боксов `\ffigbox[.3\hsize]` и `\fcapside[.3\hsize]`.)

Если вы используете опцию `floatwidth=sidefil` для флотов с подписью сбоку (в случае если в `capbesidewidth=`, задано абсолютное значение ширины, например, `capbesidewidth=4cm`) содержимому объекта (вместо подписи) будет отведено остальное пространство в боксе (см. также рис. 18 на с. 36 приложение, рис. 71 на с. 84)

3.1.7 Другие установки для подписей сбоку

`capbesideframe` Этот ключ (работает как булев параметр) декларирует, размещена ли подпись рядом с объектом, заключённым в рамку (`capbesideframe=yes`): в этом случае строки подписи будут выравниваться по верху или низу рамки; в противном случае со строками подписи будут выровнены верх или низ *содержимого* объекта (`capbesideframe=no`).

```


<preamble>  

\floatsetup[figure]{style=Boxed,frameset={\fboxsep8pt},  

objectset=justified,  

capbesideposition={right,top},capbesideframe=yes}  

\captionsetup[figure]{...,strut=no}  


<preamble>  

\thisfloatsetup{capposition=beside,  

floatwidth=sidemil,capbesidewidth=4cm}  

\begin{figure}  

\fcapside  

{...}  

{\caption{...}\label{...}}  

\end{figure}


```

Here goes first line of text and more text and some more text and a bit more text and a little more text to fill space
There goes second line of text
Thence goes third line of text and more text and some more text and a bit more text and a little more text to fill space
Hence goes fourth line of text

Рис. 18. Подпись сбоку объекта в рамке, выровнена по верху рамки

```


<preamble>  

\floatsetup[figure]{...,capbesideframe=no,...}  

...  


<preamble>  

\thisfloatsetup{capposition=beside,  

floatwidth=9cm,capbesidewidth=sidemil}


```

Here goes first line of text and more text and some more text and a bit more text and a little more text to fill space
There goes second line of text
Thence goes third line of text and more text and some more text and a bit more text and a little more text to fill space
Hence goes fourth line of text

Рис. 19. Подпись сбоку объекта в рамке, выровнена по верху содержимого объекта

Замечание floatrow. Для примеров выше также был задан специальный ключ `\captionsetup{strut=no}`, который отменяет «распорки» в начале и в конце подписи (`\strut`: специальные невидимые линейки, высота и глубина которых изменяется в зависимости от заданного в данный момент интерлиньяжа, `\baselineskip`).

3.1.8 Определение расположения экспликаций и сносок

footposition Определяет расположение содержимого команд `\footnote` и `\floatfoot` внутри бокса плавающего объекта с подписями сверху/снизу. (См. примеры в файле `frsample01.tex`.)

default если подпись сверху, экспликации и сноски помещаются под объектом; в противном случае — под подписью;

caption всегда помещаются под подписью;

bottom всегда помещаются внизу бокса.

В случае подписи стоящей сбоку, сноски и экспликации всегда помещаются под подписью.

Следующий пример демонстрирует использование опции `caption`:

```
<preamble>
\floatsetup{style=ruled,footposition=caption}
<preamble>
\begin{figure}
...
\caption{...}\label{...}%
\floatfoot{...}
\end{figure}
```

Рис. 20 Рисунок в стиле `ruled` с экспликацией, помещённой сразу под содержимым подписи

На рисунке изображение очень симпатичной мордочки очень забавной рыжей и очень пушистой кошки. У кошки жёлтые глаза, большие уши, маленький розовый носик и толстые белые усы



3.1.9 Вертикальное выравнивание элементов флота

heightadjust Определяет будет ли использоваться в ряду (`floatrow`) максимальная высота объекта и/или подписи в качестве общей. Ключ имеет следующие опции

all выровнять высоты объектов и подписей по максимальной высоте (например, используется стилями `Ruled` и `BOXED`);

caption выровнять высоты подписей по максимальной высоте (используется стилем `Plaintop`);

object выровнять высоты объектов по максимальной высоте (используется стилем `Boxed`);

none никакие высоты не изменяются (используется стилем `plain`);

nocaption высоты подписей не изменяются;

noobject высоты объектов не изменяются;

Вы можете определить, как делать общие высоты, даже так:

```
heightadjust={caption,noobject} .
```

Два следующих примера демонстрируют стили `ruled` и `Ruled`. Оба стиля используют ключ `heightadjust=all`, но первый стиль использует `capposition=top`, а второй — `capposition=TOP`.

```


<preamble>  

\floatsetup{style=ruled}  


<preamble>  

\begin{figure}  

\begin{floatrow}  

\ffigbox  

{...}{\caption{Рисунок ...}\label{...}}%  

\ffigbox  

{\caption{Рисунок справа ...}\label{...}}{...}  

\end{floatrow}  

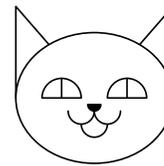
\end{figure}


```

Рис. 21 Рисунок в стиле ruled



Рис. 22 Рисунок справа в ряду также использует настройки стиля ruled



```


<preamble>  

\floatsetup{style=Ruled}  


<preamble>  

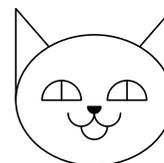
...


```

Рис. 23 Рисунок в стиле Ruled



Рис. 24 Рисунок справа в ряду также использует настройки стиля Ruled



`valign` Определяет вертикальное выравнивание объектов в ряду (`floatrow`) если задан ключ `heightadjust=all` или `heightadjust=object` или в командах `\floatbox` используется аргумент *<height>* с величиной бóльшей высоты объекта. Опции этого ключа аналогичны опции вертикального выравнивания в окружении `minipage` и команде `\parbox`. Опция по умолчанию: `s` (центрированное вертикальное выравнивание).

- t выравнивает объекты по верхней линии;
- c выравнивает объекты по средней линии (опция по умолчанию для всех стилей, которые используют ключи `heightadjust=object` или `heightadjust=all`, см. примеры выше);
- b выравнивает объекты по нижней линии;
- s растягивает объекты на всю высоту (если возможно).

Следующий пример (рис. 25) демонстрирует вертикальную центральную выключку по умолчанию для рисунка с изменённой высотой (напомним, что пустая опция `<width>` означает `\hsize`).

```

<preamble>
\floatsetup{style=BOXED}
\usepackage{calc}
<preamble>
\begin{figure}
\ffigbox[] [\FBheight+2cm]
...
\end{figure}

```



Рис. 25. Рисунок внутри `\ffigbox` использует опцию `<height>`, центрируется вертикально

Пример с рисунками 26 и 27 демонстрируют стиль `BOXED`, который уже использует `heightadjust=all`, здесь также задана настройка `valign=t`.

```

<preamble>
\floatsetup{style=BOXED, valign=t}
\usepackage{calc}
<preamble>
\begin{figure}
\begin{floatrow}
\ffigbox[\FBwidth+2cm]
{...}
{\caption{Левый ...}\label{...}}%

\ffigbox[\FBwidth+2cm] [2\FBheight]
{\caption{Рисунок ...}\label{...}}
{...}
\end{floatrow}
\end{figure}

```



Рис. 26. Левый рисунок в ряду использует вертикальное выравнивание по верху

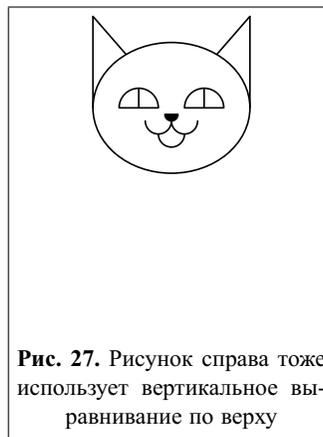


Рис. 27. Рисунок справа тоже использует вертикальное выравнивание по верху

Посмотрите на задание ширины и высоты в опциях $\langle height \rangle$ и $\langle width \rangle$ команды `\ffigbox` в рисунке 25 и в двух рисунках 26, 27 соответственно: такое задание ширины можно использовать при загруженном пакете `calc`. У правого рисунка в ряду задана двойная высота в аргументе $\langle height \rangle$ команды `\ffigbox`.

3.1.10 Оформление для разворотов

`facing` Этот ключ определяет будет ли использоваться оформление флотов для разворотов (различное, обычно зеркальное оформление чётных и нечётных полос) если он включён, опции ключей, которые создают различный макет для чётных и нечётных полос будут также включены. Этот ключ работает, если включена опция `twoside` в классе документа.

Наиболее популярное использование ключа `facing` — размещение подрисовочных подписей сбоку к корешку с помощью опции `capbesideposition=inside` (а также `capbesideposition=outside`) которая работает вместе с ключом `facing=yes`.

Рисунки 3 и 4 с подписями сбоку во введении иллюстрируют опции — `facing=yes, capbesideposition=inside`.

3.1.11 Настройки для содержимого объекта

<code>objectset</code>	Определяет выключку содержимого объекта. Предопределённые опции те же, что и для ключа <code>justification=</code> команды <code>\captionsetup</code> .
<code>justification</code>	
<code>justified</code>	Блоки (рисунки или текст в боксе) сдвигаются влево, текст объекта печатается как обычный абзац, но без отступа. (Задано по умолчанию.)
<code>centering</code>	Блоки и строки текста объекта центрируются.
<code>raggedright</code>	Блоки и строки текста объекта выключаются влево.
<code>RaggedRight</code>	Как и в предыдущем пункте, блоки и строки текста объекта также выключаются влево. Но в этом случае используется команда <code>\RaggedRight</code> пакета <code>ragged2e</code> . Разница состоит в том, что задействован алгоритм переносов внутри текста как в <code>plain TeX</code> 'е.
<code>raggedleft</code>	Блоки и строки выключаются вправо.
<code>...</code>	Вы можете задать свои собственные настройки с помощью команды <code>\DeclareObjectSet</code> (см. с. 48)

3.1.12 Поля вокруг флотов

<code>margins</code>	Определяет поля (отбивки, линейки или другой материал) для отдельных флотов с подписями сверху/снизу, для отдельных флотов с подписями сбоку, и для окружения <code>floatrow</code> . Ключ уже имеет три предопределённые опции:
<code>centering</code>	бокс флота (ряд флотов) центрируется;
<code>raggedright</code>	бокс флота (ряд флотов) выключается влево (см. рис. 16);
<code>raggedleft</code>	бокс флота (ряд флотов) выключается вправо.
<code>...</code>	Вы можете задать специальное выравнивание с помощью команды <code>\DeclareMarginSet</code> (см. с. 50).

3.1.13 Определение разделителей

<code>floatrowsep</code>	Задаёт разделительный материал между плавающими объектами в одном ряду, внутри окружения <code>floatrow</code> (см. с. 17).
<code>capbesidesep</code>	Задаёт разделительный материал между объектом и подписью сбоку (см. с. 10). Настройки обоих ключей работают аналогично настройкам ключа <code>labelsep</code> в команде <code>\captionsetup</code> . Они используют следующие предопределённые опции:
<code>columnsep</code>	<code>horizontal skip = \columnsep</code> (default for both keys); горизонтальная отбивка = <code>\columnsep</code> (межколонник при двух- и многоколонном наборе, опция по умолчанию для обоих ключей);
<code>quad</code>	горизонтальная отбивка = 1 em (одна кегельная);
<code>qqquad</code>	горизонтальная отбивка = 2 em (две кегельные);
<code>hfil</code>	горизонтальная отбивка = 1 fil (то же, что и <code>\hfil</code>);
<code>hfill</code>	горизонтальная отбивка = 1 fill (то же, что и <code>\hfill</code>);
<code>none</code>	пустой разделитель;
<code>...</code>	вы можете задать свои собственные установки с помощью команды <code>\DeclareFloatSeparators</code> (см. с. 52)

Данная документация использует настройки `floatrowsep=qqquad`, для флотов рядом и `capbesidesep=quad` для флотов с подписью сбоку.

Рисунок 28 использует хитроумный вариант оформления где ключ `capbesidewidth` с абсолютным значением оказывается очень полезным.

```


(preamble)


\DeclareFloatSeparators{mcapwidth}{\hskip-\FCwidth}
\floatsetup[figure]
{style=plain,objectset=centering,margins=centering,
capbesidewidth=6cc,capbesideposition=left,
capbesidesep=mcapwidth,floatwidth=sidefil}
\captionsetup[capbesidefigure]{labelsep=newline,
justification=raggedright}


(preamble)


\begin{figure}
\fcapside
\end{figure}

```

В этом случае все рисунки с подписями сбоку будут центрированы относительно `\hsize`, поскольку разделитель между объектом и подписью сбоку задан в виде отрицательного значения ширины подписи (см. с. 52). Использование такого оформления флота предполагает что все объекты флота уже чем `\textwidth` или

заданного значения `\hsize` (`\textwidth`), как минимум на 2 ширины подписи. Обратите внимание, что в опции `mscarwidth` используется команда `\FCwidth` — в документе вы можете изменить ширину подписи сбоку (задав, например, настройки в команде `\thisfloatsetup`), но рисунок всё равно центрируется относительно всей ширины `\hsize`.



Рис. 28
Просто рисунок

3.1.14 Определение вертикальных отбивок или линеек

<code>precode</code>	Определяет отбивку, линейку или аналогичный материал сверху флота (см. с. 49).
<code>rowprecode</code>	Определяет отбивку, линейку или аналогичный материал сверху отдельного флота или сверху ряда флотов в окружении <code>floatrow</code> (см. с. 49 и 82).
<code>midcode</code>	Определяет отбивку, линейку или аналогичный материал между подписью сверху/снизу и объектом.
<code>postcode</code>	Определяет отбивку, линейку или аналогичный материал снизу флота (см. с. 49 и 49).
<code>rowpostcode</code>	Определяет отбивку, линейку или аналогичный материал снизу отдельного флота или снизу ряда флотов в окружении <code>floatrow</code> (см. с. 82).

Для всех этих ключей предопределены следующие опции (настройки взяты из стилей, созданных пакетом `float`):

<code>none</code>	отбивка отсутствует (является опцией по умолчанию для ключей <code>precode</code> , <code>rowprecode</code> , <code>postcode</code> и <code>rowpostcode</code>);
<code>thickrule</code>	толстая линия (.8pt) с отбивкой снизу в 2pt — верхняя линейка над флотом в стилях <code>ruled</code> и <code>Ruled</code> , используется ключом <code>precode=</code> ;
<code>rule</code>	линейка обычной толщины (.4pt), с отбивками сверху и снизу в 2pt — средняя линейка в стиле <code>ruled</code> и <code>Ruled</code> , печатается между объектом и подписью и используется ключом <code>midcode=</code> ;
<code>lowrule</code>	rule of default thickness (.4pt), with 2pt vertical skip above—rule below float box in <code>ruled</code> and <code>Ruled</code> styles, used there by <code>postcode=</code> key; линейка обычной толщины (.4pt), с отбивкой сверху в 2pt — нижняя линейка в стиле <code>ruled</code> используется ключом <code>postcode=</code> ;
<code>captionskip</code>	опция использует вертикальную отбивку, задаваемую ключом <code>captionskip=</code> , и в свою очередь используется стилями <code>plain</code> , <code>plaintop</code> , <code>boxed</code> и др. (является опцией по умолчанию для ключа <code>midcode=</code>).
<code>...</code>	Вы можете задать свои установки с помощью команды <code>\DeclareFloatVCode</code> , см. с. 48.

3.1.15 Задание рамок для флотов

<code>framestyle</code>	Определяет тип рамки; пакет <code>floatrow</code> предлагает только два вида рамки:
-------------------------	---

`fbox` стандартная рамка.
`colorbox` цветная рамка, для неё нужен пакет `color`; если эта рамка не определена, используется обычная `\fbox`;

Далее идут опции для задания дополнительных вариантов рамок, предлагаемых пакетом `fr-fancy`, который устанавливается вместе с `floatrow`:

`doublebox` двойная рамка, для неё нужен пакет `fancybox`;
`shadowbox` рамка с тенью, для неё нужен пакет `fancybox`;
`wshadowbox` изменённая рамка `shadowbox` (с «белой тенью»), для неё нужен пакет `fancybox`;

`frameset` Параметры выбранной рамки; для этого ключа нет предопределённых опций, он определяется следующим образом:

```
frameset={\fboxrule1pt\fboxsep12pt} .
```

`framearound` Задаёт элемент флота, вокруг которого нужно создать рамку:

`object` только содержимое объекта;
`all` весь бокс флота, включая объект, подпись, сноски/экспликации.

`framefit` Переключатель (булев параметр) определяет, нужно ли *ширину рамки* делать равной ширине текста, предопределённой ширине `\hsize` или значению `\width` заданному в командах `\floatbox` (`framefit=yes`), объект в этом случае сужается (см. рис. 29 и 31); или рамка выступает в обе стороны и в этом случае *ширина объекта* будет равна ширине текста, предопределённой ширине `\hsize` или значению `\width` заданному в командах `\floatbox` (`framefit=no`, см. рис. 30).

```
\floatsetup[figure]{framestyle=fbox,
  framearound=object,frameset={\fboxrule1pt\fboxsep14pt},
  framefit=yes}%≈ style=Boxed
\begin{figure}
\ffigbox[5cm]
  {...}\caption{...}
\end{figure}
```

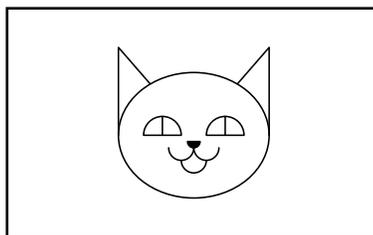


Рис. 29. Ширина рамки равна ширине бокса (здесь: ширине подрисовочной подписи)

```
\floatsetup[figure]{...,framefit=no}%≈ style=boxed
\begin{figure}
\ffigbox[5cm]
```

```
{...}{\caption{...}}
\end{figure}
```

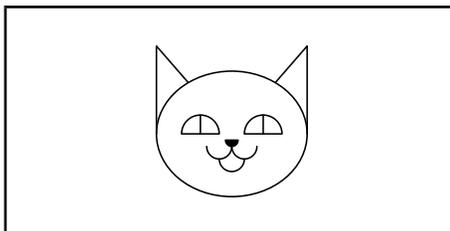


Рис. 30. Рамка вокруг содержимого объекта выступает за края бокса флота

Следующим идёт пример с ключом `framefit=yes`, а в команде `\ffigbox` задана опция `[\FBwidth]`. В этом случае ширина бокса флота увеличивается до размера объекта в рамке.

```
\floatsetup[figure]{...,framefit=yes}%≈ style=Boxed
\begin{figure}
\ffigbox[\FBwidth]
  {...}{\caption{...}}
\end{figure}
```

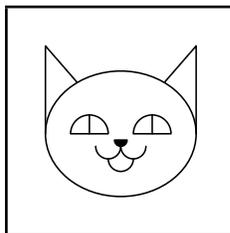


Рис. 31. Объект в рамке имеет натуральную ширину; у подписи ширина увеличена

3.1.16 Настройки для цветных рамок

`colorframeset` Данный ключ (для него необходимо загрузить пакет `color`) определяет цветную рамку (по умолчанию это команда `\fbox`). Для данного ключа не определено готовых опций, поэтому вам нужно задать опцию цветной рамки, используя команду `\DeclareColorBox`, например:

```
\DeclareColorBox{mycolorbox}{\fcolorbox{red}{yellow}}
```

затем использовать эту опцию в ключе:

```
colorframeset=\meta{option} ,
```

например так:

```
\floatsetup{colorframeset=mycolorbox} ,
```

3.1.17 Определение отбивок внутри флота

`captionskip` Определяет размер вертикальной отбивки между подписью и объектом если ключ `midcode` определён как `midcode=captionskip`; или в случае использования стилей (ключ `style=`) `plain`, `plaintop` или `Plaintop`, пример:

```
captionskip=10pt .
```

Установки отбивки выше используются по умолчанию и равны стандартным (`\abovecaptionskip=10pt`). Установки, используемые данной документацией: `captionskip=5pt`.

`footskip` Определяет вертикальную отбивку до сносок и экспликаций. Его можно задать как:

```
footskip=4pt ,
```

или

```
footskip=\skip\footins .
```

Последний пример демонстрирует установки по умолчанию.

3.1.18 Задание стиля для линейки над сноской

`footnoterule` Определяет тип линейки над сноской внутри бокса плавающего элемента.

`normal` стандартное определение ЛАТ_EX'a, ширина линейки составляет 0.4 от ширины текста (`\columnwidth`);

`limited` аналогична предыдущей, но максимальная ширина сноски равна величине определённой в команде `\frulemax`:

```
\renewcommand\frulemax{1in}
```

`fullsize` линейка на всю ширину текста.

`none` нет линейки.

... Вы можете создать собственные настройки с помощью команды `\DeclareFloatFootnoterule`, см. с. 53.

3.1.19 Управление флотами с опцией [H]

`doublefloataswide` Данный переключатель делает ЛАТ_EX'овское поведение «звёздных» окружений флотов в одноколоном макете аналогичным «незвёздным», но при этом сохраняются установки опции `[wide...]` команды `\floatsetup` (с. 27). Данный ключ нужен для возможности использования опции `[H]` в «звёздных» окружения равно как и в «незвёздных».

`floatHaslist` Данный переключатель добавляет штрафы (`penalties`) до и после флотов «на якорь» аналогичные штрафам до и после окружений перечней и отменяет абзацный отступ, если после окружения флота нет пустой строки (см. также с. 57).

3.2 Настройки для одного флота

`\thisfloatsetup` Можно задать некоторые настройки только для одного флота перед необходимым окружением. Команда `\thisfloatsetup` включает в себя те же ключи и опции, что и `\floatsetup`, но использует только обязательный аргумент¹.

¹Команда `\thisfloatsetup` определена как аббревиатура `\floatsetup[tmpset]`.

3.3 Отмена настроек для определённого типа плавающих объектов

`\clearfloatsetup` Если вы хотите отменить параметры, определённые для использования в окружении определённого типа вы можете использовать команду¹:

```
\clearfloatsetup{<float type>} .
```

где `{<float type>}` — тип флота, например, `figure`, `widefloat` и т. д.

3.4 Временная очистка всех установок для флотов

`\killfloatstyle` Первый случай, когда нужна эта команда — рисунок нужно поместить рядом с таблицей и нужно отключить настройки «чужого» флота (см. с. 20). Команда `\killfloatstyle` используется до команды, созданной на базе `\floatbox`, (см. разд. 2.1).

Другой случай — макет флота с подписями сбоку имеет сильно отличающиеся настройки от других подтипов: опция `[figure]` команды `\floatsetup` задана как `style=plain`, а `[cabsidefigure]` (для подписей сбоку) должна быть задана как `style=boxed`. Для этих случаев можно определить новую команду, например, на основе `\fcaption`:

```
\newcommand\myfcapside{\killfloatstyle
\floatsetup[figure]{style=Boxed,cabsideframe=yes}\fcaption} .
\begin{figure}
\myfcapside[FBwidth]
...
\end{figure} .
```

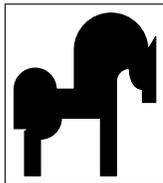


Рис. 32. Подпись сбоку рисунка, заключённого в рамку в стиле `Boxed`. Специально создана команда `\myfcapside` для изменения макета с обычного `plain` для рисунков с подписями снизу

Опция `[figure]` необходима, если определены установки с такой опцией в преамбуле.

Замечания.

1) Please remember that such command with redefined settings can be placed only *inside environment* or *group*. Обратите внимание, что такая команда, с изменёнными настройками, может быть использована только в *окружениях флота* или *в группе*.

2) До того, как создать такую коварную команду, проверьте ваши настройки: возможно опция `[widefigure]` вами не используется в данной документации, следовательно вы можете задать нужные настройки в `\floatsetup[widefigure]{style=Boxed,capposition=beside...}` а затем использовать «звёздное» окружение следующим образом:

```
<preamble>
\floatsetup[widefigure]{style=Boxed,capposition=beside,
cabsideframe=yes}
<preamble>
```

¹Сделана как «сопровождение» команде `\clearcaptionsetup`, см. также документацию пакета `caption` о команде `\clearcaptionsetup`

```
\begin{figure*}
\fcapside...
\end{figure*} .
```

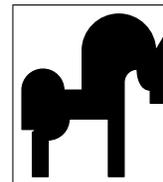


Рис. 33. Подпись сбоку рисунка, заключённого в рамку в стиле `Boxed`. Специальные настройки для рисунков в рамках заданы в звёздном окружении

3.5 Установки для флотов заданные по умолчанию

Следующие ключи и опции включаются, при загрузке пакета `floatrow`. Они эквивалентны стилю `plain` и являются опциями по умолчанию:

```
font=normalsize
footfont=footnotesize
capposition=bottom
capbesideposition=inside
capbesideframe=no
footposition=default
heightadjust=none
facing=no
margins=centering
objectset=centering (≡justification=centering, caption)
floatrowsep=columnsep
capbesidesep=columnsep
precode=none
rawprecode=none
postcode=none
rawpostcode=none
midcode=captionskip
captionskip=10pt
```

3.6 Определение новых опций (Делаем сами!)

В следующих разделах перечисляются команды, с помощью которых можно определить дополнительные опции ключей команды `\floatsetup`.

3.6.1 Опция стиля флота (`style=`)

`\DeclareFloatStyle` Определяет новый стиль. Пример демонстрирует задание нового стиля `MyBoxed`. Рисунок 34, и некоторые другие в данной документации демонстрируют результат.

```
\DeclareFloatStyle{MyBoxed}{style=Boxed,captionskip=5pt,
frameset={\fboxrule1pt\fboxsep12pt}}
```

```
\floatsetup[figure]{style=MyBoxed}
```

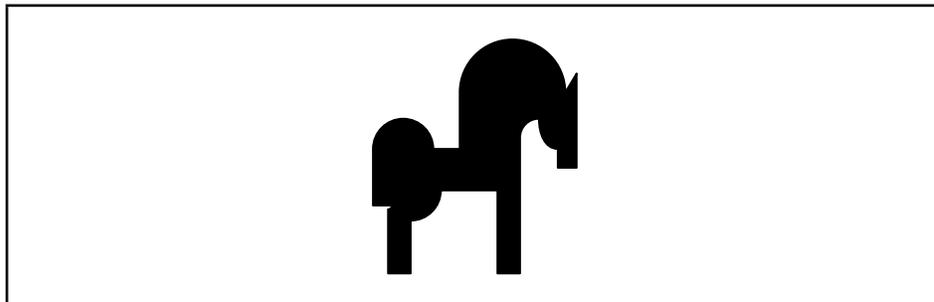


Рис. 34. Простой рисунок в стиле MyBoxed

Much more, more and more text inside macro
\floatfoot

Тот же результат вы можете получить, задав:

```
\floatsetup[figure]{style=Boxed,captionskip=5pt,
frameset={\fboxsep12pt\fboxrule1pt}}
```

3.6.2 Опция шрифта содержимого объекта (font=)

`\DeclareFloatFont` Этой макрокомандой вы можете определить новую опцию для шрифта (ключ `font=`) содержимого объекта. Эта макрокоманда работает также как аналогичная ей `\DeclareCaptionFont` из пакета `caption`: вы можете также воспользоваться опциями, заданными в команде `\DeclareCaptionFont`.

Чтобы получить текст красного цвета в примере с рис. 42 на с. 52, определите красный цвет:

```
\DeclareFloatFont{red}{\color{red}}
```

а затем задайте его в команде `\floatsetup`

```
\floatsetup[figure]{font={small,red}} .
```

3.6.3 Опция задания линеек или отбивок (precode= и др.)

`\DeclareFloatVCode` Эта команда создаёт определение отбивки, линейки или другого подобного материала сверху и снизу всего бокса объект—подпись и между подписью сверху/снизу и объектом. Созданную опцию вы можете использовать в ключах `rowprecode`, `precode`, `midcode`, `postcode` и `rowpostcode`.

Сравните два примера:

```
<pre>
\DeclareFloatVCode{grayruleabove}%
  {\color{gray}\hrule height2.8ptdepth0pt\vskip4pt}
\DeclareFloatVCode{grayrulebelow}%
  {\color{gray}\vskip4pt\hrule height2.8ptdepth0pt}
\floatsetup{...,heightadjust=all,valign=c,
rowprecode=grayruleabove,rowpostcode=grayrulebelow}
</pre>
```

```

\begin{figure}
\begin{floatrow}
\ffigbox
  {...}{\caption{Левый ...}\label{...}}%
\ffigbox
  {...}{\caption{Правый ...}\label{...}}
\end{floatrow}
\end{figure}
\begin{figure}
...
\caption{Отдельный ...}\label{...}%
\end{figure}

```



Рис. 35. Левый рисунок в ряду с линейками сверху и снизу, заданными для ряда

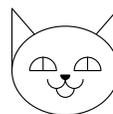


Рис. 36. Правый рисунок в ряду с линейками сверху и снизу, заданными для ряда



Рис. 37. Отдельный рисунок с линейками сверху и снизу, заданными для ряда

```

<preamble>
...
\floatsetup{...,heightadjust=all,
precode=grayruleabove,postcode=grayrulebelow}
<preamble>
...

```



Рис. 38. Левый рисунок в ряду с линейками сверху и снизу рисунка, заданными для бокса флота



Рис. 39. Правый рисунок в ряду с линейками сверху и снизу рисунка, заданными для бокса флота



Рис. 40. Отдельный рисунок с линейками сверху и снизу рисунка, заданными для бокса флота

Обратите внимание, что для стилей задающих линейки для бокса, как в рис. 38 и 39, если рисунки должны помещаться в одном ряду, необходимо задать ключ `heightadjust=all` — линейки вначале и в конце боксов изменяют значения высоты и глубины.

3.6.4 Настройки для цветных рамок (`colorframeset=`)

`\DeclareColorBox` Здесь опять повторим определение опции для цветной рамки, используемой ключом `colorframeset=` (см. также с. 44). Ниже дано определение рамки, используемой рисунком 41:

```
\DeclareColorBox{framedfigure}{\fcolorbox{gray}{white}} .
```

3.6.5 Опция выключения содержимого объекта (`objectset=`)

`\DeclareObjectSet` Вы можете определить свою опцию выключения для ключа `objectset=` (с. 40) так:

```
\DeclareObjectSet{centering}{\centering}
```

В определении опции вы можете попробовать задать и другие повторяющиеся команды, которые вам нужны при оформлении содержимого объекта. Вы можете использовать опции, заданные `\DeclareCaptionJustification` — командой из пакета `caption`, как опции ключа `objectset=`.

3.6.6 Определение выключения/полей для бокса флота (`margins=`)

`\DeclareMarginSet` Вы можете определить выключку всего бокса (ключ `margins=`) так:

```
\DeclareMarginSet{center}{%
\setfloatmargins{\hfil}{\hfil}}
```

или (см. также файлы примеров);

```
\DeclareMarginSet{outside}{%
\setfloatmargins*{\hfil}{}}
```

Команда `\DeclareMarginSet` использует команду `\setfloatmargins`, которая определяет заполняющий материал для каждого из полей.

`\setfloatmargins` Команда `\setfloatmargins` определяет левое и правое поля.

```
\setfloatmargins{<left margin>}{<right margin>}
```

Далее следует довольно громоздкий пример, созданный как альтернативное оформление флотов в одноколонном документе. «Звёздное» окружение `figure*`, помещает подпись сбоку в левое поле. Рамка вокруг объекта по умолчанию имеет ширину основного текста (но если вы измените ширину объекта он выключится к левому краю).

<preamble>

```
\makeatletter\@mparswitchfalse\makeatother
```

```

\DeclareMarginSet{hangleft}%
  {\setfloatmargins
   {\hskip-\marginparwidth\hskip-\marginparsep}{\hfil}}
\DeclareColorBox{framedfigure}{\fcolorbox{gray}{white}}
\DeclareFloatSeparators{marginparsep}{\hskip\marginparsep}
\floatsetup[widfigure]{margins=hangleft,floatwidth=\textwidth,
  capposition=beside,capbesideposition=left,capbesideframe=yes,
  capbesidewidth=\marginparwidth,capbesidesep=marginparsep,
  framestyle=colorbox,framefit=yes,
  colorframeset=framedfigure,frameset={\fboxrule3pt\fboxsep8pt}}
\captionsetup[capbesidefigure]{justification=RaggedRight,
  font=small,labelfont={normalsize,sf,bf},labelsep=newline,strut=no}

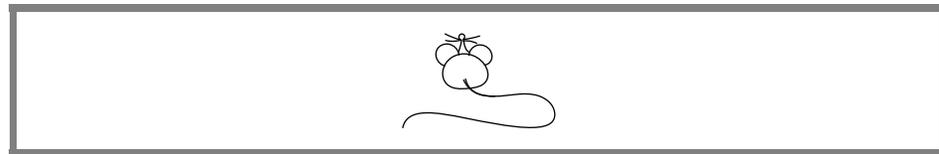

(preamble)


\begin{figure*}
...
\end{figure*}

```

Рис. 41

Рисунок с альтернативным оформлением («звёздное» окружение) подпись сбоку помещается в левое поле



Замечание. Ряд рисунков 8–11 на с 19 использует те же настройки полей в опции `hangleft`.

«Звёздная» форма команды, `\setfloatmargins*`, определяет оформление для разворота: внутреннее и внешнее поля.

```
\setfloatmargins*{\langle inside margin \rangle}{\langle outside margin \rangle}
```

Вы можете сделать ещё более сложное определение:

```

\DeclareObjectSet{facingrule}{%
\setfloatmargins*{%
  \floatfacing{\hskip-12pt\vrule width4pt\hskip8pt\hfill}%
  {\hfill\hskip8pt\vrule width4pt\hskip-12pt}}{}}

```

`\floatfacing` Команда `\floatfacing` определяет следующее

```
\floatfacing{\langle odd page definition \rangle}{\langle even page definition \rangle}
```

Эта макрокоманда также имеет «звёздную» форму `\floatfacing*`, которой вы можете воспользоваться для настроек макета с подписями сбоку и в опциях ключей для команды `\captionsetup`.

Замечание. Помните, что все опции, задающие различное оформление для страниц на развороте, требуют задание ключа `facing=yes`.

`\floatboxmargins` Команду `\setfloatmargins` можно разбить на три макрокоманды, которые определяют поля (выключку и другой материал) для трёх вариантов расположения флота:
`\floatrowmargins`
`\floatcapbesidemargins`

`\floatboxmargins` задаёт левое/правое поля для отдельного флота;

`\floatrowmargins` задаёт левое/правое поля для флотов рядом в окружении `floatrow`;

`\floatcapbesidemargins` задаёт левое/правое поля для отдельного флота с подписью сбоку.

Грамматика использования этих трёх команд такая же как и у `\setfloatmargins`. И опять же настройки, использующие команду `\floatfacing` будут работать если включён ключ `facing=yes`.

Выключка таблиц в окружении `longtable`. Пакет `floatrow` задаёт некоторые настройки оформления таблиц для окружения `longtable`, поэтому вы можете задать параметры `\LTleft` и `\LTRight` в команде `\DeclareMarginSet`. Например, опция `centering` в пакете была определена следующим образом:

```
\DeclareMarginSet{centering}{%
  \setfloatmargins{\hfill}{\hfill}%
  \LTleft=\fill \LTRight=\fill}
```

3.6.7 Опции разделителей флотов (`floatrowsep=`, `capbesidesep=`)

`\DeclareFloatSeparators` Вы можете определить разделитель между флотами рядом (в окружении `floatrow`) или между флотом и подписью сбоку, например:

```
\DeclareFloatSeparators{columnsep}{\hskip\columnsep}
```

by `\DeclareCaptionLabelSeparator command`.

Вы можете использовать заданные опции в ключах `floatrowsep=` и `capbesidesep=`. (Вы можете воспользоваться опциями, заданными `\DeclareCaptionLabelSeparator` — командой из `caption`.)

Следующий пример использует более сложный разделитель, с использованием пакета `color` и макрокоманды `\floatfacing` (не забудьте также ключ `facing=yes`):

```
<preamble>
\DeclareObjectSet{colorred}{\parskip2pt\parindent15pt\color{red}}
\DeclareMarginSet{hangleleft}{%
  {\setfloatmargins
   {\hskip-\marginparwidth\hskip-\marginparsep}{\hfill}}
\DeclareFloatSeparators{colorsep}{%
  {\begingroup\color{blue}%
   \floatfacing*{\hskip16pt\vrule width4.8pt\hskip6pt}%
   {\hskip6pt\vrule width4.8pt\hskip16pt}%
  \endgroup}
\floatsetup[widefigure]{margins=hangleleft,capbesidesep=colorsep,
  objectset=colorred,floatwidth=\textwidth,facing=yes}
\captionsetup[figure]{justification=justified,
  labelfont={color=magenta,bf},textfont={color=green}},
  labelsep=newline}
<preamble>
\begin{figure*}
...
\end{figure*}
```

Here goes first line of text and more text and some more text and a bit more text and a little more text to fill space

There goes second line of text

Thence goes third line of text and more text and some more text and a bit more text and a little more text to fill space

Hence goes fourth line of text

Рис. 42

Разноцветные рисунок и подпись. And A bit more text, and some more text

Замечание. Настройки цвета шрифта в виде `labelfont={color={magenta},bf,}` `textfont={color={green}}` впервые описаны в документации пакета `caption` версии 3.1.

3.6.8 Опция линейки для сносок (`footnoterule=`)

`\DeclareFloatFootnoterule` Вы можете определить новую линейку для сноски (ключ `footnoterule=`) следующим образом:

```
<preamble>
...
\usepackage{ifthen}
\renewcommand\frulemax{72pt}
\newcommand \Limitedrule{.33\columnwidth}
\DeclareFloatFootnoterule{Limited}{\kern-3pt
  \def\Limitedrule{.33\columnwidth}%
  \ifthenelse{\lengthtest{\frulemax<\Limitedrule}}%
    {\def\Limitedrule{\frulemax}}{}%
  \hrule width\Limitedrule\kern2.6pt}
<preamble>
```

Помните, что суммарный вертикальный пробел для линейки должен составлять 0pt.

4 Создание нового типа плавающих объектов (флотов)

`\DeclareNewFloatType` Для создания нового типа флотов создана команда `\DeclareNewFloatType`, которая также использует механизм $\langle key \rangle = \langle value \rangle$:

```
\DeclareNewFloatType{<type>}{<options>}
```

Аргумент $\langle type \rangle$ включает имя нового окружения флота.

Аргумент $\langle options \rangle$ может включать следующие ключи:

placement (размещение) опцией этого ключа может быть любая комбинация букв t, b, h, и p, которые определяют размещение данного типа флотов на странице в случае, если не используется дополнительный аргумент в окружении. (По умолчанию определено `placement=tbp`.)

name Определяет имя флота в нумерационном заголовке подписи. (По умолчанию для нумерационного заголовка используется имя окружения.)

fileext Определяет расширение файла, где будет собираться список флотов.

Примечание. В версии v0.2b, если данный ключ не определён, подрисуночные подписи одного типа собираются в файле с расширением, одноимённым окружению с префиксом “lo”. Это даёт возможность получать разные файлы списков флотов по умолчанию.

within Определяет раздел, внутри которого будет производиться перенумерация. Если ключ отсутствует, задаётся сквозная нумерация по всему документу.

relatedcapstyle В пакете `float` команды `\newfloat`/`\restylefloat` присоединяют специальный стиль подписи, связанный с данным стилем флота (см. разд. 5.1). Если вы используете механизм `\DeclareNewFloatType`, и имеется (вы создали с помощью `\captionsetup`) одноимённый, связанный, стиль подписи, вы можете присоединить этот стиль с помощью ключа `relatedcapstyle=yes`.

Ниже приводится пример команды `\DeclareNewFloatType`, которая была использована для определения окружения примера `Example`, который приводится на с. 90). Она была задана следующим образом:

```
\DeclareNewFloatType{Example}%
  {placement=t,within=section,fileext=loe,
   name=\CYRP\cyrr\cyri\cyrm\cyre\cyrr}}
```

Для русской документации пришлось добавить ключ `name=`.

4.1 Как заменить `\newfloat` на `\DeclareNewFloatType`

Команда `\newfloat` использует три обязательных и один дополнительный аргумент:

```
\newfloat{<type>}{<placement>}{<ext>}[<within>]}
```

что можно заменить на:

```
\DeclareNewFloatType{<type>}%
  {placement=<placement>,fileext=<ext>,widthin=<within>}}
```

Пакет `float` предлагает также другие команды, для задания нового типа флотов: команда `\floatname` заменяется на ключ `name=` в установках команды `\DeclareNewFlotaType`, а `\floatplacement` — на ключ `placement=`.

5 Заимствованный код

5.1 Пакет `float`: совместимость

Пакет `floatrow` включает некоторые макрокоманды пакета `float` (версии v1.3d, датированной 2001/11/08) с необходимыми изменениями. Если вы загрузили пакет `float` до `floatrow` выдаётся сообщение об ошибке.

Замечание. Поскольку некоторые пакеты могут вызывать пакет `float`¹ пакет `floatrow` вводит код, эмулирующий загрузку пакета `float` v1.3 и последующие запросы пакета игнорируются. Это поможет избежать сообщений об ошибках, если эти пакеты загружены после `floatrow`. Обратите внимание, что пакеты, загружающие пакет `float`, должны быть загружены *после* `floatrow`.

Надеюсь что старые документы, использующие пакет `float` будут работать с `floatrow`. Первое ограничение/особенность — если команды `\restylefloat` не заданы — все рисунки и таблицы выведутся в стиле `plain` с подписями снизу. Другое ограничение — нужно перенести все команды `\newfloat`, `\floatstyle` и `\restylefloat` в преамбулу, до команды `\begin{document}`. Команды `\newfloat`, `\floatstyle` и `\restylefloat` устаревшие, хотя и поддерживаются пакетом² (см. раздел ниже).

Разделы ниже объясняют как команды и опции пакета `float` работают в пакете `floatrow`. Разделы, помеченные «`[float]`» и отпечатанные наклонным шрифтом, заимствованы из документации пакета `float`³. Раздел, описывающий команды настроек флотов и создания нового типа флотов перемещён в конец, в разд. 11.3 (подраздел 11.3.1, «Интерфейс пользователя — новые плавающие объекты») поскольку описывает устаревший интерфейс.

5.1.1 Как макрокоманды из пакета `float` работают в `floatrow`

Комбинация команды `\floatstyle{<style>}` и любой из команд

```
\floatstyle{<style>}
\newfloat{<float>}
```

или:

```
\floatstyle{<style>}
\restylefloat{<float>}
```

превращается в пакете `floatrow` в настройки вида:

```
\floatsetup[<float>]{style=<style>}
```

Обратите внимание, что используются настройки `\floatsetup[<float>]{...}`, а не просто `\floatsetup{...}`.

5.1.2 Печать списка плавающих объектов (флотов) `[float]`

`\listof` Команда `\listof` создаёт список всех флотов данного класса. Её синтаксис

¹Мне известен пакет `algorithm`.

²Всё же лучше заменить их на команды `\floatsetup`, Пакет `floatrow` поддерживает старые команды, но не даёт гарантии.

³Настоятельно рекомендуется читать эти разделы в английском варианте документации. За корректность перевода не ручаюсь.

```
\listof{<type>}{<title>}
```

<type> это тип флота, заданный командой `\newfloat`. *<title>* задаёт заголовок списка флотов и колонтитулы если стиль страницы задаёт их. В противном случае, команда `\listof` работает аналогично встроенным командам \LaTeX 'а `\listoffigures` и `\listoftables`.

5.1.3 Интерфейс пользователя—указатель размещения [H] [float]

Флот «на якоре»

Многие находят набор указателей размещения флотов в \LaTeX 'е ограниченным. Общество *Commonly Uttered Complaint (CUC)* призвало найти путь поместить флот точно в то место, где он появляется в исходном файле, иными словами не делать плавающим его вообще. С первого взгляда указатель [h] должен делать это, но фактически он только предлагает \LaTeX 'у «поместить здесь если получится». На самом деле \LaTeX едва склонен в действительности делать это. (Эта ситуация может быть исправлена только хитроумными манипуляциями параметров флота.)

Тот же эффект может быть достигнут изменением метода размещения флотов. Опция *here* (David Carlisle) предлагает новый указатель размещения флота, названный [H], который, при добавлении в опции флота, говорит \LaTeX 'у «поставить СЮДА, точка». Если места на странице недостаточно, флот переносится на другую страницу вместе с последующим текстом, даже в случае, если этот текст мог бы там разместиться. Пакет поддерживает эту опцию, указатель [H], как для новых классов флотов так и для предопределённых `figure` и `table`, вместо *here*. David предполагает, что пакет *here* может быть со временем удалён из архивов.

Указатель [H] может быть просто добавлен к флоту как опция, как другие указатели. Он не может быть использован совместно с другими указателями, поэтому [Hhtbp] неверно. Также он не может быть использован как параметр по умолчанию для класса флотов. Следующая таблица определена следующим образом:

```
\begin{table}[H]
\begin{tabular}{c}
\tt t & Top of the page \\
... more stuff ...
\end{tabular}
```

(Кажется мне пришлось добавить здесь немного ненужной болтовни чтобы флот был помещён точно посередине страницы. Когда документация обрабатывалась \LaTeX 'ом¹ обнаружилось что разрыв страницы приходится между строкой «Итак теперь» и флотом. Это ничего не доказывает. Итак теперь мы имеем следующие указатели размещения флота:

t	вверх полосы
b	вниз полосы
p	на отдельную страницу
h	здесь, если возможно
H	только здесь, (после этого текста)

Замечание floatrow. Не путайте значение опций [H] и [h]. Опции [h] или [!h], если выполняются, помещают флот *после того, как завершена строка* текста, где

¹Пакета float.

появилось окружение в исходном файле. Это легко увидеть, если вы поместите окружение флота внутри абзаца (и в середине строки).

Опция [H] помещает флот *в точке* где окружение появилось в исходном файле, это используется (*такие вещи в книгах настоятельно не рекомендуются!*) для «флотов» после текста типа «. . . показано на этом **рисунке:**», т. е. флоты с опцией [H], почти как математические формулы, продолжают данный абзац.

5.1.4 Опция [H]—настройка разрывов на страницы

Странная фраза, «почти как математические формулы», в конце предыдущего раздела означает, что у флотов «на якоре» по умолчанию нет управления разрывами до и после флота, и, если после флота нет пустой строки, абзац всё равно начинается с отступа.

Используя идею команды `\allowdisplaybreaks` из пакета `amsmath` создан небольшой (beta-temp) пакет `listpen`¹ (может использоваться отдельно), который предлагает команды, управляющие значениями штрафов стандартного L^AT_EX'a, используемых в перечнях:

```
\allowprelistbreaks устанавливает разрывы до перечней (а также флотов «на
якоре»);
\allowpostlistbreaks устанавливает разрывы после перечней (флотов «на яко-
ре»);
\allowitembreaks устанавливает разрывы между пунктами перечня (флотам,
естественно, это не нужно!).
```

Все эти команды задают глобально, внутри группы или окружения. Значения разрывов задаются цифрами от [-4] (нет разрыва) до [4] (разрыв). Положительные значения опций команд аналогичны значениям опций команды `\pagebreak`. Отрицательные соответствуют опциям [1]–[4] в команде `\nopagebreak`. Значение по умолчанию равно [-1], что равно установкам стандартных классов L^AT_EX'a ([-1] соответствует значению `\@lowpenalty`).

`floatHaslist` Здесь описана запоздалая попытка обратной совместимости, созданная в версии 0.1k. Ключ, в значении true, использует штрафы (penalties) задаваемые для перечней, в противном случае флот «на якоре» работает как в пакете `float` и версии 0.1j пакета `floatrow` и старше. (Надеюсь большой разницы не будет, только если штрафы для перечней не переопределялись.)

Также (добавлено в версии 0.1k наряду с данным ключом): поскольку после перечня *не делается абзацного отступа* в тексте в случае, если *не задана пустая строка* после окружения, флот «на якоре» делает то же самое, если включена опция. По умолчанию опция `floatHaslist` отключена (false) (для обратной совместимости с версией 0.1j).

`\floatHpenalties` Это макро, определённое с помощью `\renewcommand` может содержать установки штрафов вокруг перечней вокруг флота «на якоре». Если вы определите в преамбуле документа

¹Я надеюсь что подобная поддержка рано или поздно появится в пакете `paralist` и считаю, что лучше следовать грамматике этого пакета для таких ситуаций.

```


<preamble>  

\makeatletter  

\renewcommand\floatHpenalties{\@beginparpenalty\@M}  

\makeatother  

<preamble>


```

или, с пакетом `listpen`,

```


<preamble>  

\renewcommand\floatHpenalties{\allowprelistbreaks[-4]} ,  

<preamble>


```

вы запретите разрыв до флота «на якорю».

`\RestoreSpaces` Добавлены ещё две команды, пользовательский вариант внутреннего флага
`\RemoveSpaces` `\if@nobreak`. Основное (и самое заметное) действие этого флага — управление
вертикальными отбивками: значение `true` между двумя элементами рубрикации
отменяет отбивку сверху для следующего из двух стоящих подряд заголовков,
а при расстановке отбивок вокруг окружений перечней, отменяет отбивку до пе-
речня сразу после заголовка. По правилам этот флаг переключается в начале сле-
дующего абзаца (или командой `\par`), но в некоторых случаях этого не происходит
в нужный момент. Команда `\RestoreSpaces` в этих случаях должна помочь. Про-
тивоположная команда `\RemoveSpaces` соответствует `\@nbreaktrue`.

5.2 Пакет `rotfloat`

Код пакета `rotfloat` был также позаимствован пакетом `floatrow`. Данный пакет, в ори-
гинале, позволяет подключить настройки пакета `float` на развёрнутые флоты типа
`sidewaysfigure` и `sidewaystable`. Данный механизм и был позаимствован, что-
бы подключить настройки пакета `floatrow`.

Если пакет `rotfloat` был загружен до `floatrow`, вы получите сообщение об ошиб-
ке.

Пакет `floatrow` вводит код, который эмулирует уже загруженный пакет `rotfloat`
и последующая его загрузка игнорируется. Пакет `rotfloat` построен таким образом,
что может быть загружен в одной строке `\usepackage` вместе с пакетом `rotating`,
который может иметь опции. Необходимо также удалить пакет `rotfloat` из строки
`\usepackage`, где задан пакет `rotating` с опциями: в противном случае вы получите
сообщение об ошибке со словами ‘option clash’.

6 Пакет floatrow и пакет caption

Тестировалось (и совместимо) с версиями v3.0q–v3.1f.

Пакет `caption` обладает сильным механизмом создания оформления подписей, поэтому `floatrow` адресует создание новых стилей для подписей этому пакету (см. документацию для пакета `caption`¹).

Пакет `floatrow` добавляет возможность создать варианты оформления подписей для флотов с различным размещением (например для флотов вразрез двух колонок или широких флотов, развёрнутых вертикально флотов, флотов в оборку) параллельно с настройками `\floatsetup` за счёт задания того же дополнительного аргумента в команде `\captionsetup`.

Например вы желаете создать специальное оформление для подписи под широким флотом или флотом вразрез двух колонок. В этом случае вы можете использовать

```
\captionsetup[widfloat]{options}
```

или, для широких рисунков или рисунков вразрез двух колонок:

```
\captionsetup[widfigure]{options}
```

Приоритет опций в команде `\captionsetup` такой же, как в опциях команды `\floatsetup`: в приведённых примерах настройки `\captionsetup[widfigure]` будут «сильнее», чем `\captionsetup[widfloat]`. Приоритет и использование «*float subtype*» в дополнительных аргументах см. на с. 28.

6.1 Работа с частями флотов и окружение subfloatrow

`\subcaption` Версия 3.1 пакета `caption` предлагает возможность создания подписей к частям флота, используя настройки `subtype` (и команду `\DeclareCaptionSubType`, см. документацию к пакету `caption`), которые позволяют создать подписи к частям рисунков.

Подпись над частью
таблицы

В этом разделе вы можете увидеть примеры построения рядов из частей флотов. Пример с двумя подтаблицами 16, *a* и 16, *b* (табл. 16).

```
preable
...
\DeclareCaptionSubType[asbuk]{table}
\captionsetup[subtable]{labelformat=brace,textfont=md,labelfont=up}
\floatsetup[subtable]{style=Plaintop}%
preable
\begin{table}
\tdubbox[\FBwidth]
{\begin{subfloatrow}
\tdubbox
{\subcaption{First subtable}\Flabel{...}%
\begin{tabular}{..}...
\tdubbox...
\end{subfloatrow}}}
```

¹ Английская документация (*texmf folder*)/doc/latex/caption/caption-eng.pdf.

```
{\caption{Two ...}\Flabel{...}}
\end{table}
```

Таблица 16

Две части таблицы (подписи к ним созданы с помощью `\subcaption`)

а) Первая часть таблицы

б) Вторая часть таблицы, тоже
внутри `\ttabbox` и окружения
`floatrow`

Column Head	Data	
	I	II
First row	1	2
Second row	3	4
Third row	6	8
Fourth row	10	16

Column Head	Data	
	I	II
First row	1	2
Second row	3	4
Third row	6	8

Обратите внимание, что для создания нумерационного заголовка частей таблицы используется опция `brace` ключа `labelformat`.

`subfloatrow`

Окружение `subfloatrow` аналогично окружению `floatrow`¹. Задание его тоже аналогично окружению `floatrow`, вы можете записать:

```
\begin{subfloatrow}[\langle number of beside parts of floats \rangle]
\floatbox...
\floatbox...
...
\end{subfloatrow}
```

т.е. по умолчанию в ряду предполагаются две части флота. Если нужно разместить другое число частей, вам нужно задать их число в дополнительном аргументе. Части флота разделяются отбивкой или материалом, определёнными опцией ключа `subfloatrowsep=`. Этот ключ использует те же опции, что ключи `floatrowsep=` и `capbesidesep=` (опции этих ключей определяются командой `\DeclareFloatSeparators`).

Внутри окружение `subfloatrow` вы можете использовать команду `\caption`, которая в данном окружении уже создаст метки для частей флота. Дело в том что в самом начале окружения заданы установки

```
\captionsetup{subtype} .
```

Далее следует пример с подписью сбоку (рис. 43).

<preamble>

```
...
\DeclareCaptionSubType[alph]{figure}
\captionsetup[subfigure]{labelformat=brace,justification=centerlast}
\floatsetup[figure]{style=Shadowbox,capbesidesep=columnsep,%
capbesideframe=yes,capbesideposition={left,bottom}}
\floatsetup[subfigure]{style=plain,heightadjust=object}
```

<preamble>

```
\begin{figure}
\fcapside[\FBwidth]
{\begin{subfloatrow}
```

¹В данном окружении отсутствуют некоторые свойства «старшего» окружения.

```

\ffigbox[\FBwidth]{\subcaption{Одна забавная...}\Flabel{...}...}{%
\ffigbox[\FBwidth]{\subcaption{Другая очаровательная...}\Flabel{...}...}{%
\end{subfloatrow}}
{\caption{... \Fref{...} and \Fref{...}}\label{...}}
\end{figure}

```



Рис. 43. Подпись сбоку, выровненная по вер-ху; макет Shadowbox. Рисунок состоит из двух частей: 43, а и 43, б

В следующем примере основная подпись помещена снизу, а метки частей рисунка размещены сбоку (см. рис. 44). Для этой цели используется команда `\useFCwidth`, которая определяет ширину подписи, равную натуральной.

```

<preamble>
...
\captionsetup[subfigure]{labelformat=brace,list=off}
\floatsetup[subfigure]{style=plain,capbesideposition=left,
capbesidessep=space,heightadjust=object}
<preamble>
\begin{figure}[H]
\ffigbox[\FBwidth]
{\begin{subfloatrow}\useFCwidth
\fcapside[\FBwidth]{\subcaption{}}\Flabel{...}...}{%
\fcapside[\FBwidth]{\subcaption{}}\Flabel{...}...}{%
\end{subfloatrow}}
{\caption{...}{...}\label{...}}
\end{figure}

```

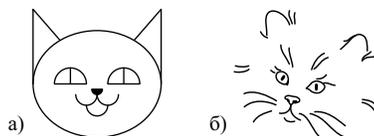


Рис. 44. Две части рисунка рядом имеют метки, созданные командой `\subcaption` (метки сбоку). Основная подпись снизу. Итак, части рисунка 44, а и 44, б

Отличие от предыдущего примера в примере ниже заключается в том, что используется вертикальное выравнивание частей рисунка. Высота правой части увеличена на 1 см, для демонстрации работы вертикального выравнивания объектов (здесь используется вертикальное центрирование по умолчанию) и их меток или подписей (которые выровнены по верху).

```


<preamble>


...
\floatsetup[subfigure]{style=plain,heightadjust=object,
  capbesideposition={left,top},capbesidesep=space}


<preamble>


\begin{figure}[H]
\ffigbox[\FBwidth]
  {\begin{subfloatrow}\useFCwidth
    \fcapside[\FBwidth]{\caption{}}\Flabel{...}...{}
    \fcapside[\FBwidth][\FBheight+1cm]{\caption{}}\Flabel{...}...{}
  \end{subfloatrow}}
{\caption[...]{...}\label{...}}
\end{figure}

```

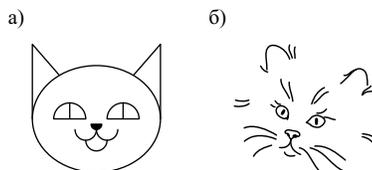


Рис. 45. Две части рисунка рядом а и б, внутри окружения subfloatrow (метки сбоку). Основная подпись снизу. Итак, части рисунка: 45, а и 45, б

Следующий пример (46) демонстрирует, что можно использовать не только простое оформление частей рисунка, заданное, например опцией ключа style=plain, а сбоку частей рисунка можно разместить не только метки части рисунка,

```


<preamble>


\captionsetup[subfigure]{labelformat=brace,justification=rightlast,
  format=hang}

\floatsetup[figure]{style=plain}%
\floatsetup[subfigure]{style=BOXED,capbesideposition={left,top}}


<preamble>


\begin{figure}
\ffigbox
  {\begin{subfloatrow}
    \fcapside[1.1\FBwidth]{\subcaption{One ...}\Flabel{...}...{}

    \fcapside[1.1\FBwidth]{\subcaption{Another ...}\Flabel{...}...}{}%
  \end{subfloatrow}}

```

```
{\caption{... \Fref{...} and \Fref{...}}\label{...}}
\end{figure}
```



Рис. 46. Подписи для частей рисунков выровнены по верху. Итак, две части рисунка: 46,а и 46,б

`\captionlabel` Последний пример демонстрирует новую команду `\subcaptionlabel`, кото-
`\subcaptionlabel` рый может быть использован, например, внутри окружения `picture` или как
текст-замена для команды `psfrag` (пакет `psfrag`). В отличие от команд `\caption`
и `\subcaption`, команда `\subcaptionlabel` не записывается в специальный бокс-
регистр при построении макета, а будет напечатан как номер, оформленный со-
ответственно макету подписи. Эта команда, основанная на команде `\subcaption`,
но с изменённой внутренней командой пакета `caption`. Также существует команда
`\captionlabel`.

```
<preamble>
...
\floatsetup[figure]{style=plain}
<preamble>
\begin{figure}
\fcapside[FBwidth]
{\begin{picture}(82,40)(0,0)
\put(0,0){\framebox(40,40)[bl]{}}
\put(2,2){\makebox(0,0)[bl]{\relax\hbox{\subcaptionlabel}\Flabel{scap:I}}}}
...
\put(42,0){
\put(0,0){\framebox(40,40)[bl]{}}
\put(2,2){\makebox(0,0)[bl]{\hbox{\subcaptionlabel}\Flabel{scap:II}}}}
...}
\end{picture}}
{\caption{Представлены две части рисунка.
\textit{Слева} изображены кошачьи глаза (\Fref{scap:I});
\textit{справа} \cdash--- кошачьи уши (\relax\Fref{scap:II})%
}\label{figcap:label}}
\end{figure}
```

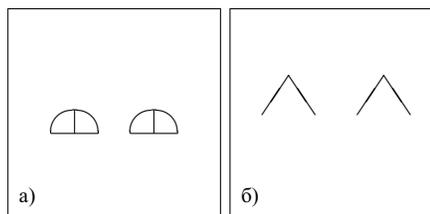


Рис. 47. Представлены две части рисунка. Слева изображены кошачьи глаза (46,а); справа — кошачьи уши (46,б)

6.2 Поддержка ссылок и меток типа «старший-и-младший»

В примерах выше в данном разделе использовались команды `\Flabel` и `\Fref` для перекрёстных ссылок (вы можете видеть эти команды в примерах кода). Команда `\Flabel` использует изменённый формат текущей метки части флота: в данных примерах метки флота и подфлота разделяются специальной командой, которая по умолчанию ничего не означает. Команда метки `\Flabel` определяется следующим образом:

```
<preamble>
\newseparatedlabel\Flabel{figure}{subfigure}
<preamble>
```

или для всех флотов:

```
<preamble>
\makeatletter
\newseparatedlabel\Flabel{@capttype}{sub@capttype}
\makeatother
<preamble>
```

Следующая команда, `\Fref`, переопределяет команду разделителя, а затем печатает ссылку с помощью стандартной команды `\ref`. Команда `\Fref` определена в данной документации следующим образом:

```
<preamble>
\newseparatedref\Fref{,\,\textit} .
<preamble>
```

Теперь метки, которые заданы с командой `\Flabel` могут быть выведены и стандартным способом, с использованием команды `\ref`, и с помощью команды `\Fref`. Метки в данном разделе и в разделе, описывающем пакет `subfig`, используется команда `\Flabel`. Результат этой команды можно увидеть в ссылках `\Fref` на части рисунка.

Последняя команда, `\makelabelseparator`, определяет разделитель между старшим и младшим номером:

```
<preamble>
\makelabelseparator{,\,\textit} .
<preamble>
```

В этом случае все метки созданные командой `\Flabel` дадут одинаковый результат и при использовании `\Fref` и при использовании `\ref`.

6.2.1 Команда `\RawCaption` и части рисунка

`\RawCaption` Пример с совместным использованием команд `\subcaption` и `\RawCaption`. В качестве оформления рисунка используется модифицированный стиль `BOXED`. В данном примере подпись к рисунку лучше поместить в свободное место в правом нижнем углу. Команда `\RawCaption` позволяет поместить подпись в нужное место с сохранением оформления рисунка.

`subfloatrow*` «Звёздная» форма окружения ряда для частей флота сохраняет значение команды `\caption`. Поэтому вам необходима дополнительная команда `\subcaption` для создания подписей частей флота. Её можно определить следующим образом:

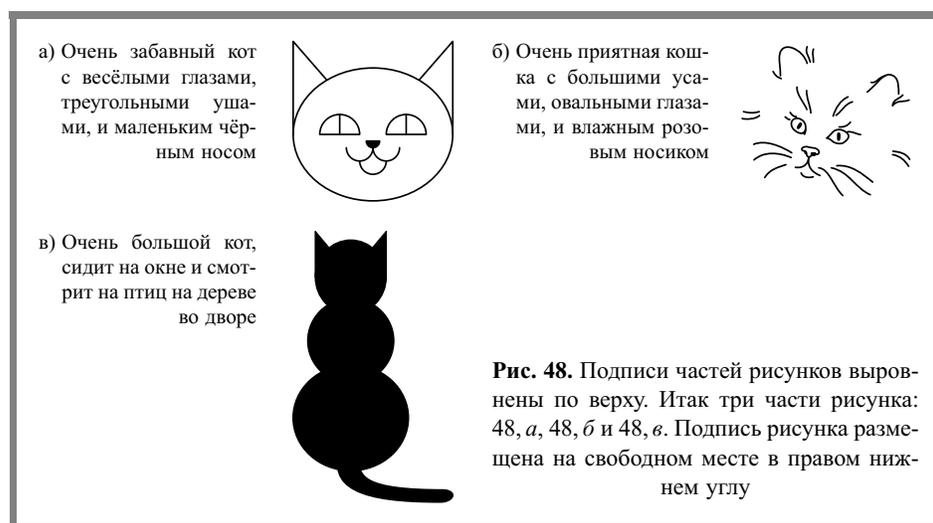
```
\newcommand*\subcaption{\captionsetup{subtype*}\caption}
```

или использовать пакет `subcaption`, который помимо всего прочего определяет и команду `\subcaption`.

```

<preamble>
\DeclareColorBox{framedfigure}{\fcolorbox{gray}{white}}
\floatsetup[figure]{style=BOXED,heightadjust=object,
colorframeset=framedfigure,
framestyle=colorbox,frameset={\fboxrule3pt\fboxsep8pt}}
\floatsetup[subfigure]{style=plain,capbesideposition={left,top},
heightadjust=object}
<preamble>
\begin{figure}[H]
\ffigbox{}{\begin{subfloatrow*}
\fcapside[1.1\FBwidth]{\subcaption{...}\Flabel{...}%
...}{%
\fcapside[1.1\FBwidth]{\subcaption{...}\Flabel{...}% ...}{%
\end{subfloatrow*}%
\renewlengthtocommand\settowidth\Mylen{\subfloatrowsep}\vskip\Mylen
\BottomFloatBoxes\floatsetup[subfigure]{heightadjust=none}
\begin{subfloatrow*}
\fcapside[1.1\FBwidth]{\subcaption{...}\Flabel{...}%
...}{%
\ffigbox[] [] [b]{}{\RawCaption{\caption{...}\label{...}}}
\end{subfloatrow*}}
\end{figure}

```



7 Танделы стилей

Несколько следующих разделов показывают примеры и объясняют некоторые замеченные особенности с использованием пакета `floatrow` вместе с другими пакетами. Это не полный список таких пакетов. Возможна совместимость и с другими версиями указанных пакетов, и с неуказанными пакетами тоже.

7.1 Пакет `subfig`

Тестировалось (и совместимо) с версией 1.3 датированной 2005/06/28.¹ В пакете `floatrow` добавлены макрокоманды для размещения частей флота рядом; размещения номера подписи подфлота сбоку; задания номера подписи подфлота отдельно.

7.1.1 Добавления в пакете `floatrow`

Подпись над частью
таблицы

Пример с `\subfloat`'ами (табл. 17). Команда настройки оформления в преамбуле, `\floatsetup[table]{style=Plaintop}`, включает также настройки для положения подписей, задаваемых пакетом `subfloat` (аналогично настройкам `\captionsetup[table]{position=top}` в пакете `caption`):

```
\begin{table}\extrarowheight1pt
\floatbox[table][\FBwidth]
{\caption{Two ...}\label{...}}
{\begin{subfloatrow}
\subfloat[First table]
{\begin{tabular}{|l|c|c|}
... \end{tabular}}
\subfloat[Second table...]
{\begin{tabular}{|l|c|c|}
... \end{tabular}}%
\end{subfloatrow}}
\end{table}
```

Таблица 17

Две подтаблицы (`\subtable`) (созданные с пакетом `subfig`)

(а) Первая подтаблица

Left Column Head	Data	
	I	II
First row	1	2
Second row	3	4
Third row	6	8
Fourth row	10	16

(б) Вторая подтаблица с длинным длинным заголовком

Column Head	Data	
	I	II
First row	1	2
Second row	3	4
Third row	6	8

¹ Английская документация `(texmf folder)/doc/latex/subfig/subfig.pdf`.

Окружение `subfloatrow` — это упрощённый вариант окружения `floatrow`. Использование его аналогично `floatrow`:

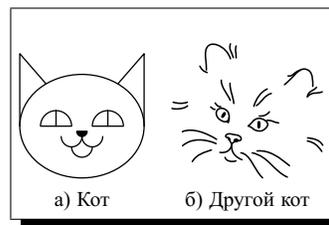
```
\begin{subfloatrow}[(number of beside floats)]
\subfloat...
\subfloat...
...
\end{subfloatrow}
```

т. е. по умолчанию в окружении предполагается два подфлота. Для другого числа подфлотов нужно задать дополнительный аргумент. Окружение между подфлотами создаёт разделитель, заданный ключом `subfloatrowsep=`. Ключ использует те же опции, что и ключи `floatrowsep=` и `capbesidesep=` (опции этих ключей задаются командой `\DeclareFloatSeparators`, с. 52).

Следующим идёт пример рисунка с подписью сбоку (рис. 52).

```
<preamble>
\floatsetup[figure]{style=Shadowbox, capbesidesep=columnsep,
capbesideframe=yes, capbesideposition={left, top}}
\floatsetup[subfigure]{style=plain}
\captionsetup[subfigure]{labelformat=brace, justification=centerlast,
strut=no}
<preamble>
\fcapside[\FBwidth]
{\begin{subfloatrow}
\subfloat[... \label{...}]{...}
\subfloat[... \label{...}]{...}%
\end{subfloatrow}}
{\caption{...}}
```

Рис. 52. Подпись сбоку выровнена по верху; стиль оформления флота `Shadowbox`. Помещены две части рисунка: 52, а и 52, б



`\sidesubfloat`
`subcapbesideposition`

Ещё одно определение `floatrow` для подфлотов — команда, которая помещает метку подподписи сбоку подфлота. Метка подподписи всегда располагается слева от подфлота. Ключ `subcapbesideposition=` определяет взаимное вертикальное выравнивание метки и подфлота. Название опций аналогично опциям вертикального выравнивания в ключе `capbesideposition=`:

`top` метка выровнена по верху объекта;
`bottom` метка по середине объекта;
`center` метка по низу объекта (задана по умолчанию).

Метка подподписи сбоку подфлота

Рисунок 56 демонстрирует оформление с метками частей рисунка слева.

```
<preamble>
...
\floatsetup[figure]{style=plain, subcapbesideposition=top}
<preamble>
\begin{figure}[H]
```

```

\ffigbox[\FBwidth]
  {\begin{subfloatrow}
    \sidesubfloat[]{\dots\label{...}}%

    \sidesubfloat[]{\dots\label{...}}%
  \end{subfloatrow}}
{\caption[...]{...}\label{...}}
\end{figure}

```

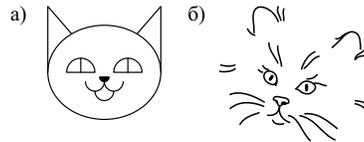


Рис. 56. Подпись сбоку выровнена по средней линии. Помещены две части рисунка: 56a и 56b

`\subfloatlabel` Иногда бывает нужна комбинация `\subfloat[]{\label{...}}`. Первый случай демонстрирует рис. 57 — забавное окружение `picture`, где метки подфлота помещены командой `\put`, внутри рисунка. Другой случай — использование пакета `psfrag` для замены текста PostScript-файлов на \LaTeX 'овский. К сожалению, при задании `\subfloat[]{\label{...}}` пакет `subfig` создаёт ненужные отбивки вокруг метки подфлота. Пакет `fr-subfig` пытается решить проблему.

Данная команда базируется на комбинации `\subfloat[]{\label{...}}` и помещает метку части рисунка с нужным номером. Полный вариант команды `\subfloatlabel`:

```
\subfloatlabel[(subfloat number)] [(label entry)]
```

является сокращением следующего кода:

```
\setcounter{sub\@capttype}{(subfloat number-1)}
```

```
\subfloat[]{\label{(label entry)}}
```

Ещё один пример:

(preamble)

...

```
\floatsetup[figure]{style=plain}
```

```
\DeclareCaptionListFormat{comma-separated}{#1, \, #2}
```

```
\captionsetup[subfigure]{listofformat=comma-separated}
```

```
\begin{figure}[h]
```

```
\fcapside[\FBwidth]
```

```
{\unitlength2\unitlength\fbxsep-.4pt
```

```
\begin{picture}(90,30)(0,0)
```

```
\put(0,0){\framebox(40,30)[b1]{}}
```

...

(preamble)

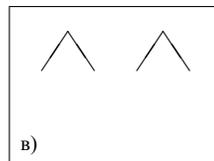
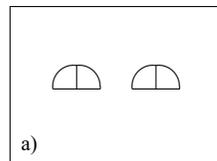


Рис. 57. Нарисованы два простых рисунка. На одном — кошачьи глаза (57, a), помеченные как `\subfloat[]{};` а `\subfloatlabel[3][subfig:bII]` помечает кошачьи уши на другом (57, в)

В примерах данного раздела были использованы команды `\Flabel` и `\Fref` для перекрёстных ссылок к подфлотам (вы можете увидеть эти команды в примерах кода). Как описано в разд. 6.2 эти команды позволяют задать ссылки, состоящие из старшего и текущего уровней, разделённых предопределённым знаком пунктуации.

Объяснительная. Предыдущие версии документации использовали ключ `listofformat=key`; необходимую опцию можно задать с помощью команды `\DeclareCaptionListOfFormat:`

```
\DeclareCaptionListOfFormat{comma-separated}{#1,\,#2}
```

Такой формат метки используется, в частности, командой `\subref`. Но использование этого ключа изменяет вывод нумерации подфлотов в Списках (таблиц, рисунков и т. д.), что возможно и нежелательно (см. нумерацию рисунков 57, а и 57, в в списке рисунков в начале документации).

См. примеры с окружениями `subfloatrow` в файлах примеров `frsample03.tex`, `frsample05.tex`; а также `frsample10.tex`–`frsample12.tex` где подфлоты даны в различных оформлениях и размещенях.

7.2 Пакет `longtable`

Тестировалось с версией v4.11, датированной 2004/02/01.¹ В русских публикациях рекомендуется использовать версию не ниже указанной.

Обратите внимание, что почти все настройки `\floatsetup` не работают внутри `longtable`, кроме настроек ширины подписи (см. ниже) и выключки, задаваемой ключом `margins=`. Поэтому, создавая настройки `\floatsetup` для таблиц, помните, что вы можете использовать только что-то вроде `style=plaintop` или `style=Plaintop`, чтобы поместить подпись над табличным материалом, а также опции ключа `margins=` предопределённые пакетом (с. 41).

Для создания оформления подписей с учётом использования окружения `longtable`, обратитесь к документации пакета `caption`.

7.2.1 Добавления в пакете `floatrow`

Был добавлен код к пакету `longtable`²: этот код задаёт настройки того же шрифта, что и в таблицах в окружении `table`, а также возможность задать ширину табличного заголовка в окружении `longtable` равной ширине таблицы. Для задания ширины табличного заголовка задан ключ.

`LTcapwidth`
Ширина подписи по
ширине таблицы `longtable`

Этот ключ может иметь любое значение типа `5cm` или `\textwidth` — в этом случае он дублирует команду `\LTcapwidth`. Если же вы зададите `LTcapwidth=table` или `LTcapwidth=contents`, ширина табличного заголовка будет рассчитываться по ширине таблицы. Настройка ширины табличного заголовка в этом случае производится по информации из `aux`-файла, поэтому вы получите правильный результат только тогда, когда ширина всей таблицы будет стабильной.

Окружение `longtable` использует настройки, заданные в опциях команды `\floatsetup[table]` и `\floatsetup[longtable]`. Последние настройки, `\floatsetup[longtable]`, будут «сильнейшими» в этой паре.

Добавление в версии 0.1k. Добавлен `beta-temp`³ пакет `fr-longtable` с добавлениями, которые позволяют создание специальной шапки для последней страницы таблицы `longtable` и специального подвала для предпоследней. (табл. 11 использует эти команды для настройки шапок и подвалов).

`\endlasthead`
`\endprelastfoot`

Команда `\endlasthead` определяет последнюю шапку для `longtable`; команда `\endprelastfoot` определяет подвал для предпоследней страницы. Поскольку названия команд «забираются» на территорию наименований пакета `longtable` они определяются только в случае, если они до сих пор неизвестны, т.е. основной пакет, `longtable`, не определил их. Синтаксис определения аналогичен командам `\endhead`, `\endfirsthead` и т.д. (См. примеры и дополнительные разъяснения в файле `sample-longtable.tex` приложенном к данному пакету.)

Механизм создания сносок внутри окружения `longtable` работает как в основном тексте и помещает текст сносок вниз полосы⁴. Команда экспликации, `\floatfoot`, внутри окружения `longtable` в данной версии эмулируется и для

¹ Английская документация `\texmf folder/doc/latex/tools/longtable.dvi`.

² Спасибо А. Sommerfeldt за помощь в создании компактного кода.

³ Опять, как и с пакетом `listpen`, я надеюсь что подобная поддержка рано или поздно появится в самом пакете `longtable` и думаю, что лучше использовать названия аналогичные «мастер»-пакету. Кроме того нужно указать, что названия новых определений «вторгаются» в пространство наименований пакета `longtable`.

⁴ См. также документацию к пакету `longtable`.

размещения экспликаций требуется код типа `\noalign{\floatfoot{...}}`. Кроме того, поскольку для экспликации по умолчанию задан шрифт `\footnotesize`, как и для сносок, можно создать эмуляцию сносок в конце таблицы, в блоке экспликаций, используя команды `\mpfootnotemark` в тексте таблицы и в начале текста каждой сноски.

Фрагменты многостраничной таблицы 11 на с. 30, описывающие стили флотов, подытоживают данный раздел.

```


(preamble)


\DeclareCaptionLabelFormat{continued}{\rightline
  {\bothIfFirst{#1}{ }#2 (\emph{продолжение})}}
\DeclareCaptionLabelFormat{finished}{\rightline
  {\bothIfFirst{#1}{ }#2 (\emph{окончание})}}



(preamble)


\def\LongtableHead{
  \hfil\thead{Стиль} &
  \hfil\thead{Ключи \cmd{\floatsetup}} &
  \hfil\thead{Описание}
}
\begin{longtable}{(преамбула таблицы)}
\caption{Стили плавающих объектов}\label{tab:floatlayouts}\
\hline
\LongtableHead
\\ \hline
\endfirsthead% завершение стандартного бокса пакета longtable
\captionsetup{labelformat=continued}% настройки подписи
% для страниц с продолжением

\caption[]{\
\hline
\LongtableHead
\\ \hline
\endhead% завершение стандартного бокса пакета longtable
\captionsetup{labelformat=finished}% настройки подписи
% для последней страницы

\caption[]{\
\hline
\LongtableHead
\\ \hline
\endlasthead% завершение бокса заданного пакетом fr-longtable
\hline
\multicolumn{3}{r@{}}{\topstrut\emph{продолжение на следующей странице}}
\endfoot% завершение стандартного бокса пакета longtable
\hline
\multicolumn{3}{r@{}}{\topstrut\emph{окончание на следующей странице}}
\endprelastfoot% завершение бокса заданного пакетом fr-longtable
\endlastfoot% завершение стандартного бокса пакета longtable
(Содержимое таблицы)
(Содержимое таблицы)\mpfootnotemark[1]
(Содержимое таблицы)
(Содержимое таблицы)\mpfootnotemark[2]
(Содержимое таблицы)
\\ \hline

```

```
\noalign{\floatfoot*{\langleТекст экспликации\rangle.\vspace{-3pt}\par
\rule{1in}{.4pt}\vspace{2pt}}% Эмуляция линейки для сноски
\parindent15pt
% эмуляция текста сносок
\mpfootnotemark[1]{\langleТекст сноски\rangle}
...
}}
\end{longtable}
```

Замечание. Использование настроек `\captionsetup{labelformat=continued}` внутри окружения `longtable` появилось в документации пакета `caption` версии 3.1.

7.3 Пакет wrapfig

Тестировано с версией 3.3 датированной 1999/10/12 (стиль из группы пакетов ltxmisc) и версией 3.6 датированной 2003/01/31 (отдельный пакет).¹

Аргументы при задании окружения (текст взят из комментариев к пакету):

```
\begin{wrapfigure}%
  [<number>]{<placement>}%
  [<overhang>]{<width of figure>}
  ...
\end{wrapfigure}
```

<Placement> — r, l, i, o, R, L, I, O, для расположения справа, слева, к внутреннему или внешнему полю. Строчные буквы задают неплавающие варианты, прописные — плавающие. Рисунок может выступать в поле на величину *<overhang>*, если опция задана, выступ можно задать через параметр `\wrapoverhang`, обычно равный нулю. Параметр *<number>* задаёт число строк в оборку, которое обычно рассчитывается автоматически из высоты рисунка, но может быть задан и вручную:

```
\begin{wrapfigure}[10]{r}[34pt]{5cm}
  <figure>
\end{wrapfigure}
```

Замечания. 1) Для рисунка, помещённого в окружение `wrap...` вы должны задать ширину в обязательном аргументе. Если вы зададите `0mm` как аргумент *<width of figure>*, пакет `wrapfig` рассчитает ширину по ширине объекта. Если используются команды `\floatbox`, то для использования натуральной ширины графики, нужно использовать опцию `\FBwidth`.

2) Иногда над (под) флотом в окружении `wrap...` может появиться ненужный пробел. Для корректировки вертикальной отбивки используйте команды `\FBskip` и `\FBbskip` (разд. 2.7) и опцию *<number>* окружений `wrap...`

3) В английской документации имя рисунка 'Figure' было изменено на 'Fig.' с помощью ключа `name`:

```
<preamble>
  \DeclareCaptionLabelFormat{thinspace}{\bothIfFirst{#1}{\,}#2}
<preamble>
  \captionsetup[wrapfigure]{name=Fig.,labelformat=thinspace,labelsep=period}
```

помимо этого был уменьшен пробел между 'Fig.' и номером — это задано опцией ключа `labelformat=thinspace` созданный в преамбуле. В русской документации использовались только настройки уменьшенного пробела:

См. также документацию пакета `caption`.

Рис. 58. Простой рисунок в оборку (пакет `wrapfig`)

Обычный рисунок может не получиться в версии 3.3

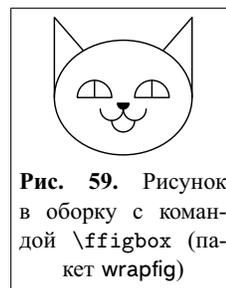
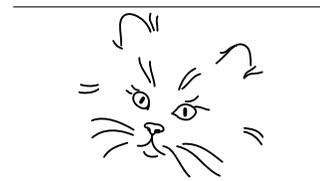


Рис. 59. Рисунок в оборку с командой `\ffigbox` (пакет `wrapfig`)

¹ Английская документация `<texmf folder>/doc/latex/wrapfig/wrapfig.pdf`.

Специальные настройки.

Вы можете создать настройки для окружения `wrap...`, здесь существуют следующие приоритеты (обратите внимание, что вы можете задать и специальные настройки оформления подписей в команде `\captionsetup`):

- если существуют настройки `\floatsetup[wrap<captype>]{...} floatrow` использует эти настройки — они «сильнейшие» настройки; если они отсутствуют — использует настройки из следующего пункта;
- если существуют настройки `\floatsetup[wrapfloat]{...} floatrow` использует эти настройки — эти настройки «сильнее» чем следующие; если они отсутствуют — настройки данного типа флотов

```
\floatsetup[<captype>]{...} ;
```

если и они отсутствуют — настройки `\floatsetup{...}`, затем настройки из строки `\userpackage`, и, наконец, настройки пакета по умолчанию (page 47).

Обнаруженные ограничения.

1) В версии 3.3 нужно использовать команды `\floatbox`. В версии 3.6 можно создавать простые окружения `wrap...` со стилями `plain` (или `ruled`), но флоты со стилем типа `Boxed` (где текст объекта сужается под рамку) тоже нужно помещать в `\floatbox`, иначе создастся неверная вёрстка.

2) Окружения `wrap...` могут дать неверный результат в окружениях перечней, а также нужно быть внимательным с использованием группировок вокруг этих окружений.

7.4 Пакет floatflt

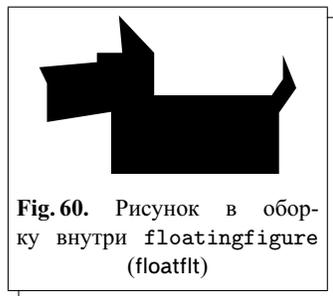


Fig. 60. Рисунок в оборку внутри `floatingfigure` (`floatflt`)

Тестировалось с версией v.1.3, 1996/02/27.

Обнаруженные ограничения 1) У пакета нет поддержки для создания нового окружения флотов `floating...`. Но поскольку окружение `floatflt` требует использование команд боксов `\floatbox` в любом случае, вы можете использовать как команду `floatingfigure` так и `floatingtable`. Для рисунков в оборку в окружениях `floating...` работают только настройки типа `\floatsetup[figure]`.

Следующие ограничения могут быть не связаны с пакетом `floatrow`.

2) Если вы поместите окружение `floatingfigure` сразу после команд `\...section` вы должны (если вы не задаёте абзацного отступа после заголовков) поставить `\noindent` в первом абзаце.

3) Окружения `floatflt` могут дать неверный результат с окружениями перечней (`list`).

4) Для нумерационного заголовка использовались специальные настройки.

```
\captionsetup[floatingfigure]{name=Fig.,labelformat=thinspace}
```

В русской документации опция ключа `name=Fig.` опущена.

7.5 Пакет picins

Тестировано с версией v 3.0, 1999/10/12.

Этот пакет создаёт рисунки внутри абзаца. Он предлагает использование подписей с помощью команд `\piccaption`. Также он поддерживает настройки пакета `caption` (см. документацию к пакету версии 3.1f).

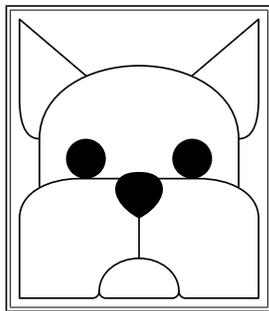


Рис. 61. Рисунок в оборку (`\parpic`); `\floatbox`

В макрокоманде `\parpic` можно использовать макрокоманду `\floatbox` внутри обязательного аргумента. В этом случае для рисунков в оборку внутри `\parpic` будут работать настройки типа `\floatsetup[figure]` и `\floatsetup` и настройки из строки `\usepackage` (но, к сожалению, только они).

Обнаруженные ограничения.

1) В аргументе команды `\parpic` нужно до команды `\floatbox` задать ширину бокса. Если вы зададите `\hsize0pt` то будет использована натуральная величина содержимого. (Сравните с использованием значения `0mm` в аргументе `{\width of figure}` окружений `wrap...`)

Следующие ограничения могут быть не связаны с па-

кетом `floatrow`.

2) Если вы задаёте `\parpic` сразу после команды `\...section` вам придётся (если вы отменяете абзацный отступ после заголовков) задать команду `\noindent` для первого абзаца.

3) Возможно, что команда `\parpic` отменяет запрет разрыва на страницы между заголовком раздела и текстом в случае, когда первый абзац раздела начинается с этой команды (по крайней мере это происходило при тестировании данной документации).

3) Вы можете попытаться использовать `\parpic` внутри окружения перечня, но в некоторых случаях использование `\parpic` в окружении перечня может дать неверный результат.

4) Этот пакет не имеет опции `<outside>` или `<inside>`, как предыдущие два пакета (опция `[o]` означает овальную рамку вокруг картинки), поэтому вы должны задавать горизонтальное расположение вручную. Или определить команду:

```
<preamble>
\usepackage{ifthen}

\newcommand\oparpic{\isodd{\value{page}}}%
{\def\next{\parpic[r]}\def\next{\parpic[l]}\next}
<preamble>
```

5) Для нумерационного заголовка использовались специальные настройки.

```
\captionsetup[parpic]{name=Fig.,labelformat=thinspace}
```

В русской документации опция ключа `name=Fig.` опущена.

Если вы используете команду `\piccaption` эти настройки `\captionsetup[parpic]{...}` включаются. Так первый рисунок данного раздела был создан следующим образом:

```
\piccaption{... \label{...}}%
\parpic[l]{\hsize0pt
```



Рис. 62. Рисунок в оборку (`\parpic`)

```
\ffigbox[\FBwidth]{...}
```

Второй рисунок использует `\caption` внутри `\ffigbox`, поэтому настройки `\captionsetup[parpic]{...}` не работают:

```
\parpic[r]{\hsize36mm\def\FBskip{6pt}
\ffigbox[\hsize]{%
... \caption{...}\label{fig:parpic:BcatII}}
```

Разница видна в английской документации, где нумерационный заголовок остался в форме ‘Figure’ номер рисунка.

7.6 Пакет `rotating` и окружение `sideways...`

Тестировано с версией v2.13 датированной Sep. 1992.

Далее идёт пример (рис. 63) с развёрнутым вертикально флотом, использующим окружение `sidewaysfigure`.

```
(preamble)
\usepackage[figuresright]{rotating}
\floatsetup[rotfigure]{style=WSHADOWBOX}
(preamble)
\begin{sidewaysfigure}\emptyfloatpage
\ffigbox[\FBwidth]
{...}
{\caption{Figure ...}%
\label{...}}
\end{sidewaysfigure}%
```

7.6.1 Специальный стиль колонтитула для полосы с флотом

Пустой колонтитул для развёрнутых флотов

В примере с рис. 63 вы можете видеть команду `\emptyfloatpage`. Эта команда предлагается пакетом `floatpagestyle`, (инсталируемым вместе с пакетом `floatrow`, может использоваться отдельно). Макрокоманда `\emptyfloatpage` является сокращением команды `\floatpagestyle{empty}`. Последняя макрокоманда переопределяет стиль страницы когда появляется на ней данное окружение флота, аналогично команде `\thispagestyle`.

С версии 0.1h пакет только добавляет дополнительный код к макрокоманде `\@outputpage` из ядра \LaTeX ’а и я надеюсь что это будет работать.¹ Поскольку пакет `floatpagestyle` использует механизм `\label—\ref`, команда `\floatpagestyle` даёт результат после *второй* (и более) обработок \LaTeX ’ом.

Специальные настройки.

Вы можете создать специальные настройки для всех флотов, развёрнутых вертикально, которые используют окружение `sideways...` (см. с. 28).

Для одноколонного флота

- если существуют настройки `\floatsetup[rot<captype>]{...}` пакет использует эти настройки — «сильнейшие» настройки; если они отсутствуют — используются настройки из следующего пункта;
- если существуют настройки `\floatsetup[rotfloat]{...}` пакет использует эти настройки — эти настройки «сильнее» чем следующие; если они отсутствуют — настройки для флота (`\floatsetup[<captype>]{...}`); если и они

¹Если вам известен более честный путь получить тот же результат — переопределение стиля отдельной страницы с плавающим флотом (учитывая, что и она сама может плавать по документу) — дайте, пожалуйста, знать.

PostScript
Graphic

Рис. 63. Рисунок развёрнутый вертикально внутри окружения
`sidewaysfigure`

отсутствуют — используются настройки `\floatsetup{...}` или настройки пакета по умолчанию.

Для флота врезан двух колонок или широкого флота («звёздное» окружение)

- если существуют настройки `\floatsetup[widerot<captype>]{...}` пакет использует эти настройки — «сильнейшие» настройки; если они отсутствуют — используются настройки из следующего пункта;
- если существуют настройки `\floatsetup[widerotfloat]{...}` пакет использует эти настройки — эти настройки «сильнее» чем следующие; если они отсутствуют — используются настройки из следующего пункта;
- если существуют настройки `\floatsetup[rot<captype>]{...}` пакет использует эти настройки — эти настройки «сильнее» чем следующие; если они отсутствуют — используются настройки из следующего пункта;
- если существуют настройки `\floatsetup[rotfloat]{...}` пакет использует эти настройки — эти настройки «сильнее» чем следующие; если они отсутствуют — настройки для флота (`\floatsetup{<captype>}{...}`); если и они отсутствуют — используются настройки `\floatsetup{...}` или настройки пакета по умолчанию.

7.6.2 Компоновка развёрнутых флотов на развороте

Продолжающиеся
развёрнутые флоты на
развороте

1) Если вы помещаете два продолжающихся флота, развёрнутых вертикально, на развороте, лучше будет их собрать у корешкового поля. Для этого вы можете определить

```
<preamble>
\usepackage[figuresright]{rotating}
\newlengthtocommand\setlength\rottewidth{\textwidth}
<preamble>
\begin{sidewaysfigure}
\buildFBBOX{\vbox to\rottewidth\bgroup\vss}{\egroup}
\ffigbox{<contents of first figure>}
\end{sidewaysfigure}
\begin{sidewaysfigure}
\buildFBBOX{\vbox to\rottewidth\bgroup}{\vss\egroup}
\ffigbox{<contents of second figure>}
\end{sidewaysfigure}
```

Замечания. 1) В примере выше (а также в примере с рис. 63) пакет `rotating` был задан с опцией `[figuresright]`; поэтому все `sideways...` флоты на чётных и на нечётных полосах будут развёрнуты на 90° против часовой стрелки.

2) Команда `\rottewidth` в примере выше сохраняет значение ширины текста `\textwidth` документа — параметры `\columnwidth` и `\textwidth` внутри окружения `sideways...` приравниваются `\textheight`. Если а) вы ограничены в возможности создать новые параметры длин с помощью команд `\newlength` (к примеру, используете пакет `pictex`¹), или б) для команды ширины/высоты или отбивки, заданной через `\newcommand` (например команда `\headrulewidth` из пакета `fancyhdr`) новое значение требует сложного расчёта с использованием пакета `calc` — `floatrow` предлагает команды

`\newlengthtocommand`
`\renewlengthtocommand`

`\newlengthtocommand` или

¹Хотя, возможно, компиляторы на базе e-TeX уже сняли эту проблему.

7.9 Пакеты `hyperref` и `hyrcap`

Тестированы версии v6.77i (`hyperref`) и v1.7 (`hyrcap`).

Пакет `floatrow` пытается не распространять свой код на команды `\caption`. Я надеюсь что окружения, поддерживаемые пакетом `floatrow` не навредят тандему пакетов `caption—hyperref/hyrcap`.

8 Несовместимости

Несовместимости или особенности работы с другими пакетами в первую очередь совпадают с требованиями пакета `caption` 3.x. *За новыми сведениями обращайтесь к документации `caption`.*

Известные несовместимости пакета `floatrow` 1) это пакет `sidecap`¹: пакет `floatrow` не распространяет своё оформление на окружения `SCfigure` и `SCtable`. 2) пакет `ctable`; если вы привыкли использовать инструменты `ctable`, например, для таблиц, задайте `\RawFloats[table]` в преамбуле, и помните, что команды типа `\ttabbox` не теряют своей силы (см. также разд. 2.4).

9 Ограничения

Здесь даны ограничения, обнаруженные при пользовании пакетом `floatrow`:

- Вы не можете использовать команды типа `\floatbox` для флотов с окружением `verbatim` или командой `\verb`.
- Это ограничение упоминалось выше: пакет использует механизм `\label—\ref`, поэтому, если вы используете оформление, которое требует задания общей высоты для объектов и/или подписей в ряду флотов, вы получите верный результат только после второй (и более) обработки. Если вы измените содержимое так, что изменяется высота объекта/подписи вы также должны обработать документ \LaTeX ’ом два и более раз.

Оформление зависящее от размещения на развороте также даст верный результат только после второй (и более) обработки \LaTeX ’ом.

- Пакет `caption` и пакет `floatrow` не поддерживают дополнительный аргумент *после* текста подписи (из возможностей пакета `float`). Вместо этого можно использовать команду `\floatfoot`.
- Не используйте команду `\FBwidth` для сложного содержимого флота (которое вы не можете поместить внутри `\hbox`). Но вы можете использовать команды `\vspace` в самом начале или в самом конце содержимого объекта для корректировки отбивок.
- Внутри окружения `floatrow` возможны пробелы (и даже пустые строки, что даёт иногда более корректный результат!) между командами `\floatbox`, но

¹Несмотря на это я пыталась получить все предложенные этим пакетом оформления размещения подписей сбоку. Большое спасибо Rolf Niepraschk и Hubert Gäßlein за пакет в котором дана полная гамма таких оформлений.

если вы добавите ещё какой-либо код между флотами, вы должны поставить знак процента % после такой команды.

- Это общее правило — будьте внимательны с пробелами в конце строк внутри окружения флота (см. документ STAN:/info/epslatex.ps для дополнительной информации).

Когда вы строите простое окружение (без `\floatbox`) лучше всего разделить `\caption` и содержимое объекта (а заодно и содержимое `\floatfoot/\footnotetext`) каждое пустой строкой или (если не пустые строки) завершить каждую часть (и аргументы указанных команд) знаком процента. В этом случае вы избежите ненужных пробелов и пустых строк в конце каждой из частей, или неверную выключку содержимого объекта.

- Если вы используете внутри `\floatbox` окружения `tabularx`, `tabular*` и т.п. с командой `\hsize` внутри аргумента $\langle width \rangle$, вы должны повторить `\hsize` в аргументе $\langle width \rangle$ команды `\floatbox`.

Если вы хотите задать ширину окружения `tabularx` или `tabular*` (или другого) как `.8\hsize` (или `1.2\hsize`) и эти окружения помещены внутри команды `\floatbox`, поместите `.8\hsize` в аргумент $\langle width \rangle$ макрокоманды `\floatbox`, а в аргументе $\langle width \rangle$ команды `tabularx` или `tabular*` поставьте только `\hsize` (см. также код файла `frsample03.tex`).

Будьте внимательны и при использовании `\hsize` как опции $\langle width \rangle$ команды `\floatbox`.

10 Благодарности

Спасибо Steven Cochran и Axel Sommerfeldt за советы и поддержку. Особая благодарность Axel Sommerfeldt за терпеливые ответы, код, и помощь во *всех* вопросах и проблемах в пакете `floatrow` и документации.

Спасибо *всем* невольным учителям по (L)TeX'у, кто обучал меня программному коду всё время.

Спасибо Keith Reckdahl, автору документации `epslatex`, которая, в конце концов, дала отвагу создать версию пакета для STAN.

Спасибо всем авторам второго издания LTeX Companion за эту книгу.

Рис. 64 Рисунок рядом I, внизу бокса объекта^a

^aКартинка нарисована макрокомандой \qbezier



Рис. 65 Рисунок в ряду II, вверху бокса объекта

Всё нарисовано макрокомандами \qbezier и двумя вертикальными линиями

^bГляньте на чудную сноску!

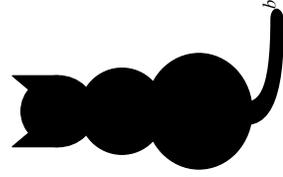
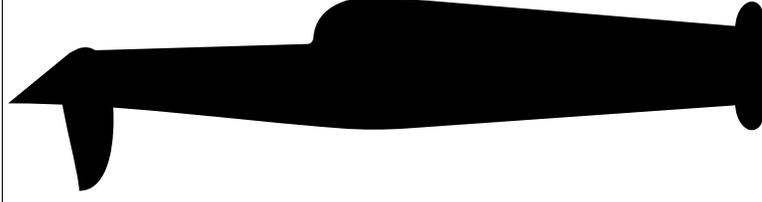
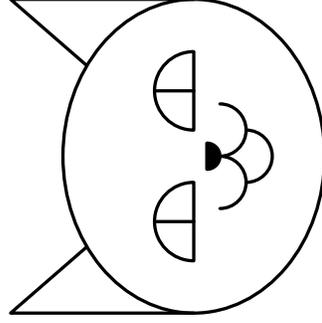


Рис. 66 Рисунок в ряду III, в центре бокса объекта

Изображение кошачьей мордочки



11 Приложение

11.1 Miscellaneous

11.1.1 Captionsetup и Thisfloatsetup в опции команды Floatbox

Пример рисунков рядом (рис. 68 и 69). В примере были использованы предопределённые команды постройки флотов `\fcapsideleft` и `\fcapsideright`, в которых добавлены настройки `\captionsetup` и `\thisfloatsetup`:

```
(preamble)
\newfloatcommand{fcapsideleft}{figure}[{\capbeside
\captionsetup[capbesidefigure]{labelsep=newline,
justification=raggedleft}%
\thisfloatsetup{capbesideposition=left}}]{\FBwidth}
\newfloatcommand{fcapsideright}{figure}[{\capbeside
\captionsetup[capbesidefigure]{labelsep=newline,
justification=raggedright}%
\thisfloatsetup{capbesideposition=right}}]{\FBwidth}
\floatsetup[figure]
{style=Boxed,objectset=centering,margins=centering,
capposition=beside,capbesidesep=cicero,capbesideframe=yes}
(preamble)
\begin{floatrow}
\fcapsideleft{...}{...}
\fcapsideright[\hsize]{...}{...}
\end{floatrow}
\end{figure}
```

Рис. 68
Флот
(`\fcapsideleft`)
бOX для объекта
имеет ширину
включённой
графики

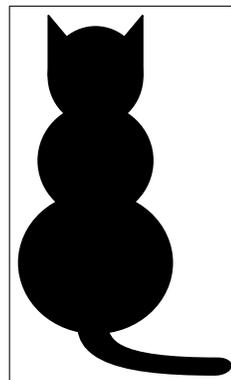
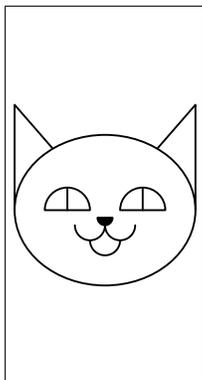


Рис. 69
Флот
(`\fcapsideright`)
ширина всего
флота занимает
оставшееся
пространство в
ряду

Поскольку в стиле флота используется ключ `heightadjust=object` (заданный в определении стиля `Boxed`), оба объекта имеют одинаковую высоту.

11.1.2 Предопределённая ширина подписи сбоку

Этот пример включает команду `\useFCwidth`, которая включает предварительно определённую ширину подписи с заданным значением ключа `capbesidewidth=`

в команде `\thisfloatsetup` до команды `\floatbox`) или, если вы не определили ширину подписи (как в данном примере), рассчитывается натуральная ширина подписи (см. рис. 70¹). Флот в этом случае выровнен горизонтально с использованием настроек выравнивания, взятых из ключа `margins=` (опции определяются командами `\setfloatmargins` или `\floatcapbesidemargins`). В этой документации задано центрирование (см. с. 50).

```
<preamble>
\floatsetup[figure]{style=plain}
<preamble>
\begin{figure}
\floatbox[\capbeside\useFCwidth]{figure}[\FBwidth]
...
\end{figure}
```

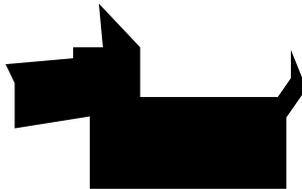


Рис. 70

Обратите внимание, что внутри `\floatbox` можно не задавать ширину подписи, но нужно помнить, что её *необходимо* задать при использовании такого стиля в рисунках, не использующих команды `\floatbox`.

11.1.3 Предопределённая ширина подписи и остальное—для объекта

Рисунок 71 использует следующий стиль флота:

```
<preamble>
\renewlengthtocommand\settowidth\Mylen{\captionfont\captionlabelfont
\figurename\ \thefigure}
<preamble>
\floatsetup[figure]
{style=Boxed,capposition=beside,objectset=centering,
capbesidewidth=\Mylen,capbesideposition=left,capbesidesep=cicero,
margins=centering,capbesideframe=yes,
floatwidth=sidefil}
```

Величина `\Mylen` была определена как ширина нумерационного заголовка подписи.

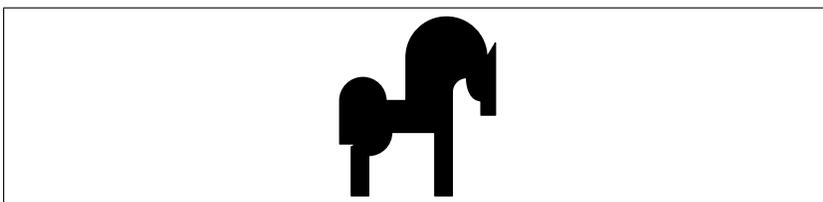


Рис. 71

¹Внутри команды `\floatbox` не обязательно определять ширину подписи заранее, но помните, что ширину подписи *нужно* определить, если это простое окружение флота.

11.1.4 Ширина для блока подпись сбоку—объект внутри floatrow

Ряд с предопределёнными ширинами для боксов «подпись сбоку—объект» (рис. 72 и 73): просто определите перед командами `\fcapside` что-то типа

```
<preamble>
\floatsetup[figure]
{style=plain,objectset=centering,margins=centering,
capbesideposition=left,capbesidesep=enskip,
floatwidth=sidefil}
<preamble>
\begin{figure}\useFCwidth
\begin{floatrow}
\setlength\hsize{1.2\hsize}%
\fcapside...
\setlength\hsize\Xhsize
\fcapside...
\end{floatrow}
\end{figure}
```

(здесь видно, что перед вторым можно задать и `\setlength\hsize{.8\hsize}`).

В начале окружения `floatrow` была задана команда `\useFCwidth` которая включает механизм использования и расчёта ширины подписи сбоку и, поскольку используются команды `\fcapside`, ширину подписей можно не определять (ключ `capbesidewidth=` не задан), поэтому ширина боксов подписей будет равна их содержимому.

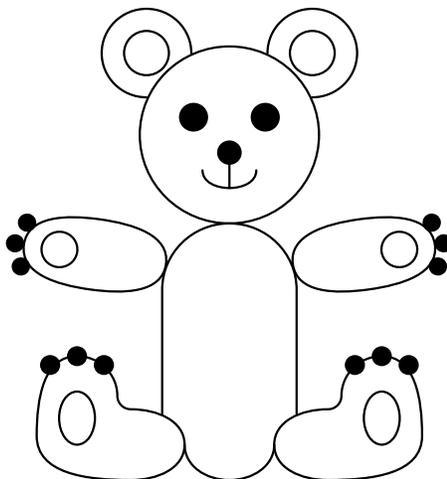


Рис. 72

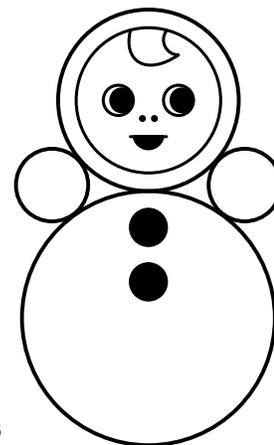


Рис. 73

11.1.5 Флот с подписью сверху/снизу и флот с подписью сбоку в одном ряду

В ряду совмещены бокс объект—подпись сбоку и бокс объект—подпись снизу (рис. 74 и 75). Здесь приходится опять использовать команды `\TopFloatBoxes`, `\CenterFloatBoxes`, или `\BottomFloatBoxes`, чтобы получить нужную вёрстку — поскольку аргумент *<height>* в обоих флотах имеет одинаковые значения высоты, вы можете использовать любую из этих трёх команд. К сожалению вам приходится задать высоту таких флотов рядом вручную. Строки, которые создают описанный выше ряд флотов:

```

<preamble>
\floatsetup[figure]
{style=Boxed,frameset={\fboxsep4pt},captionskip=5pt,
 capposition=bottom,objectset=centering,capbesidewidth=sidefil,
 capbesideposition=inside,capbesidessep=enskip,margins=centering,
 capbesideframe=yes}
<preamble>
\begin{figure}\CenterFloatBoxes
\begin{floatrow}
\hsize1.098\hsize
\fcapside[\FBwidth][4cm]
...

\ffigbox[\Xhsize][4cm]
...
\end{floatrow}%
\end{figure}

```

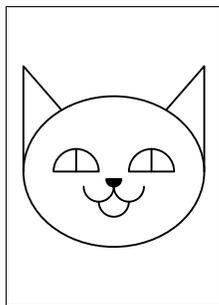


Рис. 74. Флот (`\fcapside`) с подписью сбоку в ряду с флотом с подписью снизу

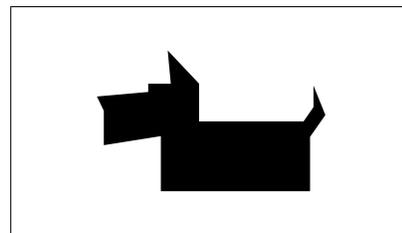


Рис. 75. Флот (`\ffigbox`), занимает оставшееся в ряду место

Задание «зеркальной вёрстки» (но не идентичной) выглядит так:

```

\begin{figure}\CenterFloatBoxes
\begin{floatrow}
\ffigbox[1.28\FBwidth][4cm]
...

\hsize\Xhsize
\fcapside[\FBwidth][4cm]
...
\end{floatrow}%
\end{figure}

```

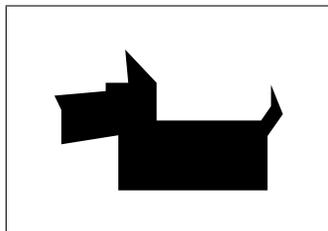


Рис. 76. Флот (`\ffigbox`) в «зеркальном» ряду

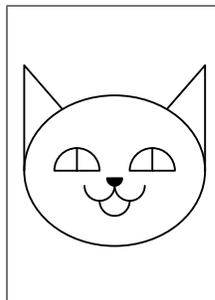


Рис. 77. Флот с подписью сбоку (`\fcapside`) в зеркальном ряду с флотом с подписью снизу

11.1.6 Вёрстка под фотоальбом

Другой пример необычного ряда флотов (рис. 78–80, и, «зеркальная вёрстка», — 81–83) были созданы следующим кодом:

```
\begin{figure}\BottomFloatBoxes
\begin{floatrow}
\hsizel.2\hsize \ffigbox[] [6.7cm]
...

\vbox to6.7cm
{\floatsetup[figure]{floatrowsep=none}\killfloatstyle
\ffigbox[.8\hsize]
...
\vss
\ffigbox[.8\hsize]
...%
}%
\end{floatrow}%
\end{figure}
```

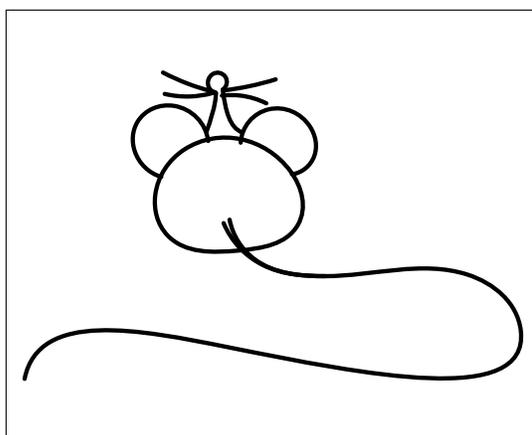


Рис. 78. Бокс флота в вёрстке под фотоальбом: один в левой колонке



Рис. 79. Бокс флота в вёрстке под фотоальбом: верхний флот в правой колонке

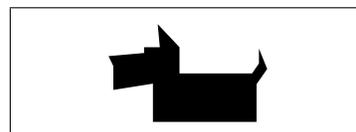


Рис. 80. Нижний флот в правой колонке

«Зеркальная вёрстка» создана следующими командами:

```
\begin{figure}[t]\TopFloatBoxes
\begin{floatrow}
\vtop to7cm
{\floatsetup[figure]{floatrowsep=none}\killfloatstyle
\ffigbox[.8\hsize]
...
\vss
\ffigbox[.8\hsize]
...%
\vskip0pt}\floatrowsep

\ffigbox[\Xhsize] [7cm-11pt]
...
```

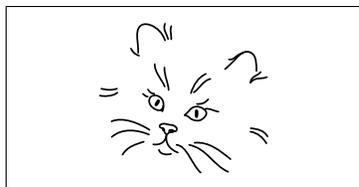


Рис. 81. Бокс флота в зеркальной вёрстке под фотоальбом: верхний флот в левой колонке

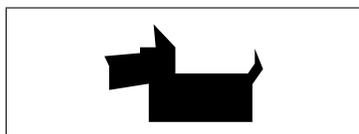


Рис. 82. Бокс флота в зеркальной вёрстке под фотоальбом: нижний флот в левой колонке

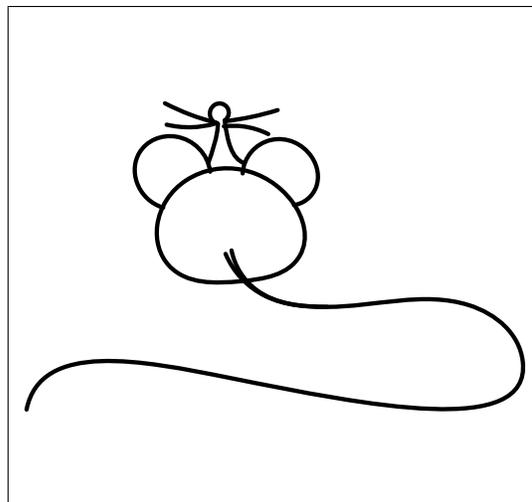


Рис. 83. Бокс флота в зеркальной вёрстке под фотоальбом: отдельный в правой колонке

```
\end{floatrow}%
\end{figure}
```

Обратите внимание, что во втором примере с «зеркальной вёрсткой» был использован трюк с определением высоты в аргументе $\langle height \rangle$ — подпись в левой колонке длиннее на одну строку, поэтому для правой колонки высота флота была уменьшена на $11pt - \backslash baselineskip$ для шрифта размером \small^1 (здесь были использованы возможности пакета `calc`). Бокс \vtop в левой колонке завершён командой $\vskip 0pt$, иначе вы получите неожиданный результат.

В обоих примерах для двух флотов друг под другом была отменена команда \floatrowsep внутри \vbox/\vtop .

Обратите внимание, что эти примеры довольно специфичны — можно попробовать создать другие комбинации (например, «многоколонные»), но возможно такая вёрстка потребует большей внимательности по отношению к использованию \Xhsize и/или \floatrowsep .

Я предполагаю, что два последних примера конфликтуют с «девизом» данного пакета — уменьшить и переместить код оформления из текста документа; но вёрстка под фотоальбом довольно редка в технической литературе (или это не так?).

¹Вы получите корректную высоту с такими расчётами для флотов рядом при использовании версии пакета `caption` не ниже 3.0d.

11.2 Файлы примеров

Дистрибутив пакета `floatrow` предлагает несколько файлов с примерами, которые демонстрируют настройки, не рассмотренные в данном документе (некоторые из них могут быть несколько экзотичны для технической литературы). Примеры не имеют цели создать совершенную вёрстку, только показать быстроту и простоту модификации оформления для флотов всех типов, и показывает достоинства и недостатки в комбинациях выбранного оформления при разных размещениях флотов.

Замечание. Все нестандартные стили флотов (фактически все файлы примеров) требуют как минимум две обработки \LaTeX 'ом.

Перечень файлов примеров:

`frsample01.tex` все возможные комбинации предопределённых стилей пакета `floatrow` для подписей сверху/снизу с экспликациями; были созданы простые флоты, окружения с рядом флотов (окружение `floatrow`), а также варианты объекта без подписи и подписи без объекта;

`frsample02.tex` все возможные комбинации с предопределёнными стилями пакета `floatrow` для подписей сбоку и все возможные расположения подписей;

`frsample03.tex` различные тесты с таблицами;

`frsample04.tex` пример с необычным оформлением и размещением подписей сбоку;

`frsample05.tex` одноколонная вёрстка, зеркальный макет на развороте; необычные настройки для подписей.

Следующий связанный ряд файлов-примеров имеют несколько файлов-заголовков с различной преамбулой, которые обрабатывают файл с различным размещением флотов. В этих примерах был создан новый тип флота `textbox` — который включает в себя текст.

`frsample10.tex` одноколонная вёрстка; рисунки оформлены в стиле `plain`; боксы текста (`textbox`) используют необычный стиль с линейками;

`frsample11.tex` одноколонная вёрстка с элементами выхода на левое поле (например, широкие флоты в «звёздных» окружениях, как `figure*`);

`frsample12.tex` двухколонная вёрстка с попытками использования расцвеченных стилей флотов.

Также добавлен файл-пример `sample-longtable.tex` использующий *beta-temp* пакет `fr-longtable`, где определены команды `\endlasthead` и `\endprelastfoot`, где даны три варианта определения подписей (табличных заголовков) для продолжающейся и последней страниц `longtable`.

11.3 Устаревшие команды

11.3.1 Интерфейс пользователя—новые плавающие объекты [float]

`\newfloat` Самой важной командой в пакете `float` является команда `\newfloat`¹. Она сделана по образцу `\newtheorem`. Команда `\newfloat` имеет три основных и один дополнительный аргумент; форма задания:

```
\newfloat{<type>}{<placement>}{<ext>}[<within>]
```

- `{<type>}` задаёт тип нового класса флотов, таких как `program` (программа) или `algorithm` (алгоритм). Определив эти слова в аргументе `\newfloat`, вы можете задать команды, как `\begin{program}` или `\end{algorithm}`.
- `{<placement>}` задаёт размещение по умолчанию для данного класса флотов. Параметры те же самые, что и в стандартном \LaTeX 'е, например, `t`, `b`, `p` и `h` для 'top' (вверху), 'bottom' (внизу), 'page' (отдельная страница) и 'here' (здесь), соответственно.
- `{<ext>}`. Когда \LaTeX записывает подписи во вспомогательный файл для списка рисунков (или любого другого флота), он использует имя рабочего файла (документа) с расширением `{<ext>}` как имя файла.
- `[<within>]`. Наконец, дополнительный аргумент `<within>` определяет будут ли плавающие объекты данного класса нумероваться внутри указанного раздела документа. Например, если `[<within>] = chapter`, флоты будут перенумеровываться по главам. (В стандартном \LaTeX 'е, это задано для рисунков и таблиц в классах документов `report` и `book`.) Как пример, программа 11.1 была создана командной последовательностью похожей на продемонстрированную в следующем примере².

Замечание `floatrow`. Также создана команда-пара `\newfloat*`, которая работает аналогично команде `\restylefloat*` (см. ниже).

```
\floatstyle{ruled}
\newfloat{Program}{tbp}{lop}[section]
... loads o' stuff ...
\begin{Program}
\begin{verbatim}
... program text ...
\end{verbatim}
\caption{... caption ...}
\end{Program}
```

Пример 11.1. Это ещё один простенький плавающий пример. Исключая то, что он плавает, так как использует параметр `[H]`, чтобы появиться **именно здесь**.

`\floatstyle` Команда `\floatstyle` определяет стиль флота по умолчанию. Этот стиль будет использоваться для всех типов флотов которые впоследствии будут определены в команде `\newfloat`, до появления другой команды `\floatstyle`. Команда `\floatstyle` имеет один аргумент, имя стиля флота. Например, `\floatstyle{ruled}`. Указание названия несуществующего стиля приведёт к ошибке.

`\floatname` Команда `\floatname` позволяет вам определить имя флота, которое \LaTeX использует в подписи флота, например, 'Figure' для окружения рисунков и тому подобное. Например, `\floatname{program}{Program}` (или для русской литературы `\floatname{Program}{\CYRR\cyrr\cyro\cyrg\cyrr\cyra\cyrm\cyra}`). Команда `\newfloat` определяет имя флота по аргументу определяющему имя окружения (`<type>`) если не было определено другого имени до этого.

Программа 11.1 Первая программа. Она ничего не делает в пакете, просто включена в него как пример. Обратите внимание на стиль `ruled`

```
#include <stdio.h>

int main(int argc, char **argv) {
    int i;
    for (i = 0; i < argc; ++i)
        printf("argv[%d] = %s\n", i, argv[i]);
    return 0;
}
```

`\floatplacement` Команда `\floatplacement` переопределяет размещения флота по умолчанию для данного класса флотов. Например, `\floatplacement{figure}{tp}`.

`\restylefloat` Команда `\restylefloat` необходима для изменения стиля для стандартных типов флотов `figure` и `table`. Так как они не определяются через команду `\newfloat`, они не имеют стиля, связанного с ними. Поэтому вы должны задать, например,

```
\floatstyle{ruled}
\restylefloat{table}
```

чтобы получить таблицы в стиле `ruled`. Команда также позволяет изменить стиль флота, определённого командой `\newfloat`, хотя это, по типографским правилам, не лучшая идея. См. табл. 18 для примера¹. Существует команда `\restylefloat*`, которая переопределяет стиль флота, но не затрагивает стиля подписи. В этом случае пользователь сам отвечает за создание оформления подписей.

n	$\binom{n}{0}$	$\binom{n}{1}$	$\binom{n}{2}$	$\binom{n}{3}$	$\binom{n}{4}$	$\binom{n}{5}$	$\binom{n}{6}$	$\binom{n}{7}$
0	1							
1	1	1						
2	1	2	1					
3	1	3	3	1				
4	1	4	6	4	1			
5	1	5	10	10	5	1		
6	1	6	15	20	15	6	1	
7	1	7	21	35	35	21	7	1

Таблица 18: Треугольник Паскаля. Это переформленное окружение L^AT_EX'a `table`.

¹Она дублируется командой `\DeclareNewFloatType`.

²Настройки для этого окружения примера были созданы командой `\DeclareNewFloatType`.

³В пакете `float` создан специальный стиль подписи с полужирным нумерационным заголовком для стиля `boxed`. Обратите внимание, что стили флота `plain` и `boxed` не имеют специальных настроек в пакете `caption 3.x`. Для эмуляции стиля `boxed` из документации пакета `float` были: отменены все специальные установки для таблиц, и восстановлено двоеточие как разделитель после нумерационного заголовка.

11.3.2 Команды и ключи `\floatsetup`, удалённые после версии 0.1b

Здесь приведены устаревшие макрокоманды, которые были заменены ключами из команды `\floatsetup`, переименованы или удалены после версии 0.1b.

Удалённые или заменённые команды

Команда	Заменена на
<code>\renewfloatstyle</code> , <code>\newfloatstyle</code> , <code>\definefloatstyle</code>	<code>\DeclareFloatStyle</code> — эта команда использует механизм <code>\floatsetup</code>
<code>\restorerestylefloat</code>	удалена
<code>\captionskip</code>	команда, а не величина
<code>\floatfootskip</code>	команда, а не величина

Команды, заменённые на ключи

Удалённая команда	Ключ-аналог
<code>\floatobjectset</code>	в текущей версии <i>не используется для определения настроек оформления объекта</i> , используйте ключ <code>objectset=</code>
<code>\alignsidecaption</code>	<code>capbesideframe=yes</code>
<code>\capbesidecenter</code> , <code>\capbesidetop</code> , <code>\capbesidebottom</code> , <code>\capbesideinside</code> , <code>\capbesideoutside</code> , <code>\capbesideleft</code> , <code>\capbesideright</code>	<code>capbesideposition=center</code> <code>capbesideposition=top</code> <code>capbesideposition=bottom</code> <code>capbesideposition=inside</code> <code>capbesideposition=outside</code> <code>capbesideposition=left</code> <code>capbesideposition=right</code>
<code>\floatrowsep</code> , <code>\floatcapbesidesep</code>	в текущей версии <i>не используется для задания разделительного материала</i> , используйте ключи <code>floatrowsep=</code> <code>capbesidesep=</code>
<code>\FBcenter</code> , <code>\FBleft</code> , <code>\FBright</code> , <code>\FBnormal</code>	<code>margins=center</code> , <code>margins=raggedright</code> , <code>margins=raggedleft</code> , <code>margins=center</code> ,
<code>\setfloatstyle</code>	<code>style=</code>
<code>\Setframe</code> <code>\setframe</code>	используйте ключи <code>framestyle=</code> и <code>frameset=</code>
<code>\setrules</code>	используйте <code>precode=</code> , <code>postcode=</code> , <code>midcode=</code> (а также <code>rowpercode</code> и <code>rowpostcode</code>) ключи

Переименованные ключи

Ключ	Заменён на
<code>attachedcapstyle=</code>	<code>relatedcapstyle=</code>
<code>floatstyle=</code>	<code>style=</code>
<code>floatfont=</code>	<code>font=</code>
<code>putcaptionbeside=</code>	<code>capposition=beside</code>
<code>besidecapposition=</code>	<code>capbesideposition=</code>
<code>besidecapwidth=</code>	<code>capbesidewidth=</code>
<code>besidecapframe=</code>	<code>capbesideframe=</code>
<code>floatmarginsset=</code>	<code>margins=</code>
<code>besidecapsep=</code>	<code>capbesidesep=</code>

Переименованные ключи

Ключ	Заменён на
<code>Precode=</code>	<code>rowprecode=</code>
<code>Postcode=</code>	<code>rowpostcode=</code>
<code>framereduce=</code>	<code>framefit=</code>
опции ключей <code>objectset=</code> и <code>margins=</code> <code>flushleft</code> , <code>flushright</code> , <code>center</code>	опции ключей <code>objectset=</code> и <code>margins=</code> (для унификации с аналогичными опциями ключей в пакете <code>caption</code>) <code>raggedright</code> , <code>raggedleft</code> , <code>centering</code>