

Документация к пакету floatrow*

Ольга Лапко

Lapko.O@g23.relcom.ru

2009/06/20

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, быстрой 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 флот, расположенный на две колонки или развёрнутый вертикально (лёжа).

Пакет floatrow объединён с пакетом caption (версия должна быть 3.0q или выше, лучше использовать версии 3.1x). 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 v0.3a, датирована 2009/06/20.

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. 24, 73	. . . . .	разд. 2.1
сверху (нумерованные таблицы, \ttabbox)	Intro, разд. 2.1	по оставшемуся месту в ряду (опция \Xhsize (\floatbox))	
по ширине многостраничной таблицы longtable (ключ LTCapwidth=)	с. 79	. . . . .	с. 19
по ширине объекта <i>см.</i> флот, задание ширины по ширине объекта		по ширине объекта (опция \FBwidth (\floatbox))	
сбоку (нумерованные рисунки, \fcapside)	Intro, разд. 2.1	. . . . .	Intro, разд. 2.1
Подфлот (нумерованная часть флота)		пустой колонтитул (\emptyfloatpage)	с. 87
с номером подфлота сбоку	с. 70, 76	развёрнутые (окр. sideways..)	разд. 7.6
с подподписью сверху	с. 68, 75	размещение на развороте	с. 87
Сноски внутри флота	разд. 2.5	ряд (окр. floatrow) Intro, разд. 2.3	
знак сноски (\mpfootnotemark)		флот занимает оставшееся место в ряду <i>см.</i> флот, задание	
.	с. 25	ширины по оставшемуся месту в ряду	
Создание нового типа флотов (\DeclareNewFloatType)		флоты различных типов в одном ряду	с. 21, 23
.	разд. 4	как в стандартном L ^A T _E X'e (\RawFloats)	разд. 2.4
Флот		сюда! или флот «на якорю» (опция H)	
бокс (\floatbox)	разд. 2.1	. . . . .	разд. 5.1.3
рисунок (\ffigbox)		Экспликации (\floatfoot)	разд. 2.6
.	Intro, разд. 2.1		
таблица (\ttabbox)			
.	Intro, разд. 2.1		

Содержание

1	Введение	9
1.1	Загрузка пакета	9
1.1.1	Команды боксов флотов	9
1.1.2	Боксы флотов рядом	12
1.2	Это не допускается пакетом <code>floatrow</code>	13
2	Макрокоманды для построения флотов	15
2.1	Макрокоманда <code>\floatbox</code>	15
2.1.1	Ширина бокса флота соответствует ширине содержимого (объекта).	16
2.1.2	Сложный пример использования команды <code>\floatbox</code>	16
2.2	Создание персональных команд для флотов	16
2.2.1	Использование персональных команд для флотов	17
2.2.2	Предопределённые команды боксов флотов	18
2.3	Размещение флотов рядом	18
2.3.1	Смешанные ряды	20
2.4	Флоты в режиме стандартного <code>L^AT_EX</code> 'а	22
2.4.1	Стандартная команда подписи—необычное размещение	24
2.5	Сноски внутри окружения флота	25
2.6	Макрокоманда для экспликаций	25
2.7	Корректировка вертикальных отбивок в флоте	27
3	Настройка оформления плавающих объектов	28
3.1	Ключи <code>Floatsetup</code>	30
3.1.1	Стиль плавающего объекта	30
3.1.2	Настройки шрифта	33
3.1.3	Размещение подписей	34
3.1.4	Расположение подписи сбоку	36
3.1.5	Задание ширины для подписи сбоку	37
3.1.6	Определение ширины объекта	37
3.1.7	Другие установки для подписей сбоку	38
3.1.8	Определение расположения экспликаций и сносок	39
3.1.9	Вертикальное выравнивание элементов флота	40
3.1.10	Оформление для разворотов	43
3.1.11	Настройки для содержимого объекта	43
3.1.12	Поля вокруг флотов	43
3.1.13	Определение разделителей	44
3.1.14	Определение вертикальных отбивок или линеек	45
3.1.15	Задание рамок для флотов	45
3.1.16	Настройки для цветных рамок	50
3.1.17	Определение отбивок внутри флота	50
3.1.18	Задание стиля для линейки над сноской	51
3.1.19	Управление флотами с опцией <code>[H]</code>	51
3.2	Настройки для текущего флота	51
3.3	Отмена настроек для определённого типа плавающих объектов	51
3.4	Временная очистка всех установок для флотов	52
3.5	Установки для флотов заданные по умолчанию	53
3.6	Определение новых опций	53
3.6.1	Опция стиля флота (<code>style=</code>)	53
3.6.2	Опция шрифта содержимого объекта (<code>font=</code>)	54
3.6.3	Опция задания линеек или отбивок (<code>precode=</code> и др.)	54
3.6.4	Настройки для цветных плашек и рамок (<code>colorframeset=</code>)	57

3.6.5	Опция выключения содержимого объекта (objectset=)	59
3.6.6	Определение выключки/полей для бокса флота (margins=)	59
3.6.7	Опции разделителей флотов (floatrowsep=, capbesidesep=)	61
3.6.8	Опция линейки для сносок (footnoterule=)	61
4	Создание нового типа плавающих объектов (флотов)	63
4.1	Как заменить \newfloat на \DeclareNewFloatType	63
5	Заемствованный код	64
5.1	Пакет float: совместимость	64
5.1.1	Как макрокоманды из пакета float работают в floatrow	64
5.1.2	Печать списка плавающих объектов (флотов) [float]	65
5.1.3	Интерфейс пользователя—указатель размещения [H] [float]	65
5.1.4	Опция [H]—настройка разрывов на страницы	66
5.2	Пакет rotfloat	67
6	Пакет floatrow и пакет caption	68
6.1	Работа с частями флотов и окружение subfloatrow	68
6.2	Поддержка ссылок и меток типа «старший-и-младший»	73
6.2.1	Команда \RawCaption и части рисунка	73
7	Тандемы стилей	75
7.1	Пакет subfig	75
7.1.1	Добавления в пакете floatrow	75
7.2	Пакет longtable	79
7.2.1	Добавления в пакете floatrow	79
7.3	Пакет wrapfig	82
7.4	Пакет floatflt	83
7.5	Пакет picins	84
7.6	Пакет rotating и окружение sideways...	85
7.6.1	Специальный стиль колонтитула для полосы с флотом	87
7.6.2	Компоновка развёрнутых флотов на развороте	87
7.6.3	Использование команд вместо параметров длин и отбивок	87
7.7	Пакет lscape и окружение landscape	88
7.8	Пакет listings	89
7.9	Пакеты hyperref и hupcap	89
7.10	Пакет setspace	89
8	Несовместимости	89
9	Ограничения	90
10	Благодарности	91
11	Приложение	93
11.1	Miscellaneous	93
11.1.1	Captionsetup и Thisfloatsetup в опции команды Floatbox	93
11.1.2	Предопределённая ширина подписи сбоку	93
11.1.3	Предопределённая ширина подписи и остальное—для объекта	94
11.1.4	Ширина для блока подписи сбоку—объект внутри floatrow	95
11.1.5	Флот с подписью сверху/снизу и флот с подписью сбоку в одном ряду	95
11.1.6	Вёрстка под фотоальбом	97
11.1.7	Вёрстка под фотоальбом: задание общей высоты для фото в ряду	98
11.2	Файлы примеров	103
11.3	Устаревшие команды	104

11.3.1	Интерфейс пользователя—новые плавающие объекты <code>[float]</code>	104
11.3.2	Команды и ключи <code>\floatsetup</code> , удалённые после версии 0.1b	106

Список иллюстраций

1	Простой бокс рисунка (<code>\ffigbox</code>)	10
2	Простой бокс рисунка по ширине графики (<code>\ffigbox</code>)	11
3	Бокс рисунка с подписью сбоку (ширина равна одной «колонке»)	11
4	Бокс флота с подписью сбоку (занимает оставшееся место от заданной ширины)	12
5	Подпись сбоку (пример со сложной преамбулой в аргументе <code>\floatbox</code>) . .	16
6	Левый рисунок в ряду, ширина бокса равна ширине графики	19
7	Правый рисунок в ряду, бокс занимает оставшееся место	19
8	Первый рисунок в ряду, ширина «колонки»	20
9	Второй рисунок в ряду, ширина графики	20
10	Третий рисунок в ряду, занимает половину оставшегося места	20
11	Четвёртый рисунок в ряду, занимает оставшееся место	20
12	Рисунок в смешанном ряду	21
13	Рисунок в ряду в режиме обычного \LaTeX 'а	22
14	Рисунок в ряду внутри команды <code>\floatbox</code> и в окружении <code>floatrow</code> в режиме обычного \LaTeX 'а	23
15	Подпись в режиме стандартного \LaTeX 'а, помещена в свободный угол рисунка	24
16	Широкий рисунок с настройками ширины бокса <code>floatwidth=\textwidth</code> ; подпись сбоку слева (на полях) выровнена по верху графики	36
17	Рисунок с настройками ширины бокса <code>floatwidth=0.35\hsize</code> , подпись снизу	37
18	Рисунок с настройками ширины бокса <code>floatwidth=0.35\hsize</code> , подпись сбоку	38
19	Подпись сбоку объекта в рамке, выровнена по верху рамки	39
20	Подпись сбоку объекта в рамке, выровнена по верху содержимого объекта .	39
21	Рисунок в стиле <code>ruled</code> с экспликацией, помещённой сразу под содержимым подписи	40
22	Рисунок в стиле <code>ruled</code>	41
23	Рисунок справа в ряду также использует настройки стиля <code>ruled</code>	41
24	Рисунок в стиле <code>Ruled</code>	41
25	Рисунок справа в ряду также использует настройки стиля <code>Ruled</code>	41
26	Рисунок внутри <code>\ffigbox</code> использует опцию <code>\height</code> , центрируется вертикально	42
27	Левый рисунок в ряду использует вертикальное выравнивание по верху . . .	42
28	Рисунок справа тоже использует вертикальное выравнивание по верху . . .	42
29	Рисунок с подписью сбоку; ширина подписи (<code>=6cc</code>) «скрыта», рисунок центрируется на всю ширину	45
30	Ширина рамки равна ширине бокса	47
31	Рамка вокруг графики выступает за края	47
32	Объект в рамке имеет натуральную ширину; у остальных элементов бокса (здесь: подписи) ширина увеличена до размера объекта в рамке	48
33	Рисунок слева в неполном ряду, помещённом на цветную плашку. Ширина плашки равна натуральной ширине флотов	48
34	Рисунок справа в неполном ряду, помещённом на цветную плашку	48
35	Рисунок слева в неполном ряду, помещённом на цветную плашку. Ширина плашки задана на полный формат	49
36	Рисунок справа в неполном ряду, помещённом на цветную плашку, заданную на всю ширину	49
37	Рисунок слева в неполном ряду, помещённом на цветную плашку (альтернативное оформление с выходом в левое поле). Ширина плашки равна натуральной ширине флотов	49

38	Рисунок справа в неполном ряду, помещённом на цветную плашку (альтернативное оформление с выходом в левое поле)	49
39	Рисунок слева в неполном ряду, помещённом на цветную плашку (альтернативное оформление с выходом в левое поле). Ширина плашки задана на полный формат	50
40	Рисунок справа в неполном ряду, помещённом на цветную плашку (альтернативное оформление), заданную на всю ширину	50
41	Подпись сбоку рисунка, заключённого в рамку в стиле Boxed.	52
42	Подпись сбоку рисунка, заключённого в рамку в стиле Boxed в «звёздном» окружении.	53
43	Простой рисунок в стиле MyBoxed	54
44	Левый рисунок в ряду с линейками сверху и снизу, заданными для ряда	55
45	Правый рисунок в ряду с линейками сверху и снизу, заданными для ряда	55
46	Отдельный рисунок с линейками сверху и снизу, заданными для ряда	55
47	Левый рисунок в ряду с линейками сверху и снизу рисунка, заданными для бокса флота	56
48	Правый рисунок в ряду с линейками сверху и снизу рисунка, заданными для бокса флота	56
49	Отдельный рисунок с линейками сверху и снизу рисунка, заданными для бокса флота	56
50	Левый рисунок в неполном ряду с линейками сверху и снизу, заданными для ряда	56
51	Правый рисунок в неполном ряду с линейками сверху и снизу, заданными для ряда	56
52	Левый рисунок в неполном ряду с линейками сверху и снизу на полный формат, заданными для ряда	57
53	Правый рисунок в неполном ряду с линейками сверху и снизу на полный формат, заданными для ряда	57
54	Рисунок на цветной плашке с разноцветными уголками	58
55	Рисунок просто с разноцветными уголками	59
56	Рисунок с альтернативным оформлением («звёздное» окружение) подпись сбоку помещается в левое поле	60
57	Разноцветные рисунок и подпись сбоку	61
58	Ряд, состоящий из частей рисунка	70
	(а) Одна забавная кошка	70
	(б) Другая очаровательная кошка	70
59	Две части рисунка имеют метки, созданные командой \subcaption (метки сбоку)	71
60	Две части рисунка рядом, с командами \caption внутри окружения subfloatrow (метки сбоку)	71
61	Две части рисунка рядом, с подписями сбоку	72
	(а) Очень забавная кошка с глазами в виде полумесяца, треугольным ушами и маленьким носиком	72
	(б) Другая, очаровательная кошка с большими усами, овальными глазами, и розовым влажным носиком	72
62	Рисунок с метками частей, встроенными внутри графики	73
63	Три части рисунка с подписями. Основная подпись в свободном месте	74
	(а) Очень забавный кот с весёлыми глазами, треугольными ушами, и маленьким чёрным носом	74
	(б) Очень приятная кошка с большими усами, овальными глазами, и влажным розовым носиком	74
	(в) Очень большой кот, сидит на окне и смотрит на птиц на дереве во дворе	74
67	Ряд подфлотов	76
	(а) Кот	76

(б) Другой кот	76
71 Ряд подфлотов (метки сбоку)	77
72 Графика с метками частей рисунка. Метки подфлотов были заданы с изменёнными настройками ключа <code>listofformat=</code>	78
72, а	78
72, в	78
73 Простой рисунок в оборку (пакет <code>wrapfig</code>)	82
74 Рисунок в оборку с командой <code>\ffigbox</code> (пакет <code>wrapfig</code>)	82
75 Рисунок в оборку с командой <code>\ffigbox</code> внутри окружения <code>floatingfigure (floatflt)</code>	83
76 Рисунок в оборку (<code>\parpic</code>); <code>\floatbox</code>	84
77 Рисунок в оборку (<code>\parpic</code>)	84
78 Рисунок развёрнутый вертикально внутри окружения <code>sidewaysfigure</code>	86
79 Рисунок в ряду I, внизу бокса объекта	92
80 Рисунок в ряду II, вверху бокса объекта	92
81 Рисунок в ряду III, в центре бокса объекта	92
82 Рисунок в ряду IV	92
83 Флот в ряду с подписью сбоку (бокс графики по её ширине)	93
84 Флот в ряду с подписью сбоку (занимает оставшееся место)	93
85 Однострочная подпись сбоку бокс которой равен тексту подписи	94
86 Бокс подрисуночной подписи равен ширине её содержимого (здесь: её метки)	94
87 Левый рисунок в ряду с подписью сбоку	95
88 Правый рисунок в ряду с подписью сбоку	95
89 Флот (<code>\fcapside</code>) в ряду с флотом <code>\ffigbox</code>	96
90 Флот (<code>\ffigbox</code>), занимает оставшееся в ряду место	96
91 Флот (<code>\ffigbox</code>) в «зеркальном» ряду	96
92 Флот (<code>\fcapside</code>) в «зеркальном» ряду	96
93 Вёрстка фотоальбома: левый флот	97
94 Вёрстка фотоальбома: правый верхний флот	97
95 Вёрстка фотоальбома: правый нижний флот	97
96 Зеркальная вёрстка фотоальбома: верхний левый флот	98
97 Зеркальная вёрстка фотоальбома: нижний левый флот	98
98 Зеркальная вёрстка фотоальбома: правый флот	98
99 Рисунок I в ряду фото одинаковой высоты	99
100 Рисунок II в ряду фото одинаковой высоты	99
101 Рисунок III в ряду фото одинаковой высоты	99
102 Рисунок IV в ряду фото одинаковой высоты	99
103 Рисунок с рядом частей-фото одинаковой высоты	100
(а) Часть рисунка I в ряду фото одинаковой высоты	100
(б) Часть рисунка II в ряду фото одинаковой высоты	100
(в) Часть рисунка III в ряду фото одинаковой высоты	100
(г) Часть рисунка IV в ряду фото одинаковой высоты	100
104 Рисунок с рядом частей-фото одинаковой высоты (метки сбоку)	101
(а)	101
(б)	101
(в)	101
(г)	101
105 Общая подпись I в разноуровневом ряду с метками сбоку	101
(а)	101
(б)	101
106 Общая подпись II в разноуровневом ряду с метками сбоку	101
(а)	101
(б)	101
107 Общая подпись I в разноуровневом ряду с метками снизу	102
(а) Рисунок I в ряду фото одинаковой высоты	102

	(б) Рисунок II в ряду фото одинаковой высоты	102
108	Общая подпись II в разноуровневом ряду с метками снизу	102
	(а) Рисунок III в ряду фото одинаковой высоты	102
	(б) Рисунок IV в ряду фото одинаковой высоты	102
109	Common caption I	102
	(а)	102
	(б)	102
	(в)	102
110	. . . . .	102

Список таблиц

1	Таблица с заголовком сверху (<code>\ttabbox</code>) с оформлением стандартного \LaTeX 'а	10
2	Первая таблица в ряду, длинный заголовок	13
3	Вторая таблица в ряду, заголовок выровнен по верхней строке	13
4	Табличный заголовок должен быть вверху, но это не так	13
5	Таблица в смешанном ряду	21
6	Таблица в ряду в режиме обычного \LaTeX 'а	22
7	Таблица в смешанном ряду внутри <code>\floatbox</code> и в окружении <code>floatrow</code> в режиме обычного \LaTeX 'а	23
8	Таблица со сноской	25
9	Таблица с экспликацией	26
10	Таблица с экспликацией в виде обычного абзаца без отступа	26
11	Стили плавающих объектов	31
12	Таблица I с длинным заголовком	35
13	Таблица II в ряду	35
14	Таблица I с длинным заголовком, выровненным по верху	35
15	Таблица II в ряду с заголовком, выровненным по верху	35
16	Две части таблицы (подписи к ним созданы с помощью <code>\subcaption</code>)	69
	(а) Первая часть таблицы	69
	(б) Вторая часть таблицы, тоже внутри <code>\ttabbox</code> и окружения <code>floatrow</code> .	69
17	Две подтаблицы (<code>\subtable</code>) (созданные с пакетом <code>subfig</code>)	75
	(а) Первая подтаблица	75
	(б) Вторая подтаблица с длинным длинным заголовком	75
18	Треугольник Паскаля. Это переоформленное окружение \LaTeX 'а <code>table</code>	105

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	104
------	--	-----

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>	105
------	---	-----

1 Введение

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>}
```

1.1 Загрузка пакета

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, напечатаются 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.

1.1.1 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 (`\ttabbox`). Ширина заголовка равна ширине содержимого,

Подпись (заголовок) над
таблицей

здесь — табличного материала (см. табл. 1). (Первый пример создан с оформлением стандартного L^AT_EX’a, пакеты caption и floatrow загружены без опций настроек пакетов; в дополнительных аргументах в конце строки \usepackage заданы даты версий пакетов, начиная с которых поддерживается совместная работа на сегодняшний день.)

```
<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 этом примере уже добавлены наиболее популярные 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 многострочной подписью

Ширина подписи равна
ширине объекта

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

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

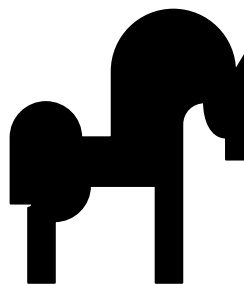


Рис. 2. Простой бокс рисунка по ширине графики с длинной длинной многострочной подписью

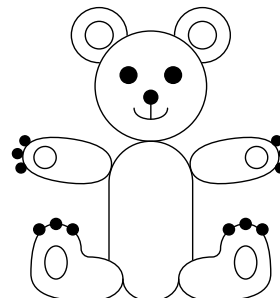
ширина подписи станет равной ширине графики (см. рис. 2).

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 на `\quad`.)

```
<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), с учётом полей вокруг бокса и расстояния (или ширины разделительного материала) между объектом и подписью. В одну из колонок помещается рисунок, в другую — подпись (а также сноски и экспликации).

Ширина бокса для
объекта равна ширине
объекта

Если задать опцию [`\FBwidth`]:

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

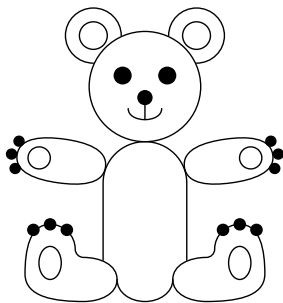


Рис. 4. Подпись сбоку (подпись занимает всё оставшееся место рядом с рисунком) и ещё текст, и ещё немного текста, и ещё чуть-чуть текста, и уже совсем немного текста, и уж совсем небольшой текст, чтобы только заполнить место

ширина «колонки» (бокса) 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.

1.1.2 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,labelsep=newline,
  labelfont={md,sl},textfont=bf}

\usepackage[font=small,floatrowsep=qquad,captionskip=5pt]{floatrow}
\floatsetup[table]{style=Plaintop}
<preamble>

\begin{table}
\begin{floatrow}
\ttbox
  {\caption{...}\label{...}}
  {...}

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

Таблица 2

Первая таблица в ряду с длинным, длинным, длинным длинным 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 `\ttabbox`, 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 на `\qqquad`, также изменена отбивка подписи/заголовка от объекта на 5pt. 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 сверху ...}
\centering \begin{tabular}{cc} A & B \\ C & D \end{tabular}
\end{table}
```

не ждите что подрисуночная подпись получится сверху таблицы:

A	B
C	D

Таблица 4

Табличный заголовок должен быть сверху, но это не так

Итак, если вы хотите поместить табличные заголовки сверху 1) перепишите код, используя команду `\ttabbox`, 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 `\ttabbox`, 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 `\ttabbox` и команду `\CenterFloatBoxes` перед окружением (см. разд. 2.3.1 о смешанных рядах) или 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. 1.1.1) показаны примеры трёх команд `\ttabbox`, `\ffigbox` и `\fcapside`. Все они созданы на основе `\floatbox`. Эта команда создаёт бокс флота с определённым 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 `\capbeside`, которая размещает подписи сбоку объекта; `\nocapbeside` (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 приложениях).

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

⟨height⟩ высота бокса флота (если подпись сверху или снизу), или высота бокса 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 использование одинаковой (максимальной) высоты для боксов объектов. 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]`.

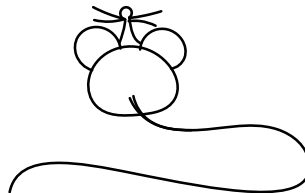
2.1.2 Сложный пример использования команды `\floatbox`

Следующий пример показывает окружение `figure` где подпись задана сбоку слева. 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 прибивается к правому краю.

```
\begin{figure}
  \preamble
    \newcommand\rightlast{\leftskip0ptplus1fil
      \rightskip0ptplus-1fil\parfillskip0ptplus1fil}
    \DeclareCaptionJustification{rightlast}{\rightlast}
  \preamble
  \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, что-
бы 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. 15 и другие команды оформления, как показано в примерах; можно также попросить 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 `\textwidth`.

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

```
\newfloatcommand{fcapbesideleft}{f\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]` определяет 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 использование общей (максимальной) высоты элементов флота (объекта и подписи). Аргументы аналогичны используемым в окружении `minipage`: `t`, `c`, `b`, `s` (см. выше).

См. пример с использованием всех опций на с. 92 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}[\capttop][\FBwidth]
```

Можно увидеть, что команды-сокращения эквивалентны следующему коду:

```
\ttabbox —\floatbox[\capttop]{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. 83). 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, учитывая расстояния между флотами (ширину разделительного материала) и поля и/или боковой материал вокруг ряда флотов). Вы можете переопределить ширину каждой колонки, например, боксы таблиц 2 и 3 (с. 13) имеют ширину, равную ширине табличного материала (напомним, опция `[\FBwidth]` в `\ttabbox` задаётся по умолчанию).

При построении 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.

Флоты рядом: последний флот занимает оставшееся место

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

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

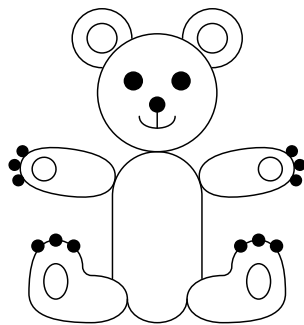


Рис. 6. Левый рисунок в ряду, ширина бокса равна ширине графики



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 `<width>` 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 `<width>`), 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[widfigure]{margins=hangleft}
<preamble>

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

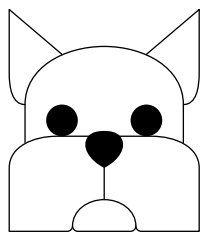


Рис. 8. Первый рисунок в ряду, ширина «колонки»



Рис. 9. Второй рисунок в ряду, ширина графики

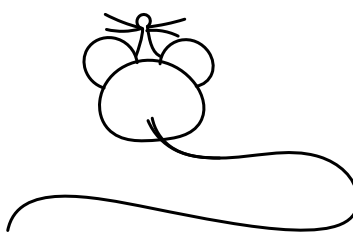


Рис. 10. Третий рисунок в ряду, занимает половину оставшегося места

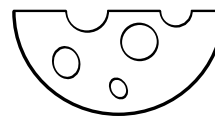


Рис. 11. Четвёртый рисунок в ряду, занимает оставшееся место

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

\ffigbox[\Xhsize/2]
  {\caption{Третий рисунок...}...}
  {...}

\ffigbox[\Xhsize]
  {\caption{Четвёртый рисунок...}...}
  {...}
\end{floatrow}
\end{figure*}
```

Результат вы видите в ряду рисунков 8–11. Обратите внимание, что в примерах с рисунками рядом вертикальное выравнивание флотов лежит по нижней линии верхней части (здесь: графики) и верху нижней части (подписи).

Данный пример использует специальные настройки полей, которые позволяют вывести бокс флота на поле (см. с. 43 о настройках полей в команде `\floatsetup`). Первая команда в примере, заключённая между командами `\makeatletter` и `\makeatother`, отключает зеркальные поля для двустороннего документа: на всех полосах поля окажутся с левой стороны (как в данном документе).

2.3.1 Смешанные ряды

Проблемы. 1) Иногда возникает необходимость поставить рядом, например, рисунок и таблицу. Проблема такого смешанного ряда заключается в том, что нужно поместить разные типы флотов в одно окружение флота, которое задаёт своё оформление для содержимого.

2) Другая проблема состоит в том, что подпись к рисункам обычно помещают снизу, а табличный заголовок помещается сверху таблиц. Выравнивание всех флотов одинаково: по нижней линии верхней части и по верхней — у нижней. В таком случае, если вы захотите поместить рисунок и таблицу рядом, вы получите не лучший вариант вёрстки.

`\killfloatstyle`

Решения. 1) Для создания верного оформления для каждого типа флотов, нужно задать команду `\killfloatstyle` до каждой «чужой» (для текущего окружения флота) макрокоманды `\floatbox`.

2) Для корректного выравнивания разных типов флотов, где подписи размещаются по-разному, можно использовать одну из приведённых команд:

```

\CenterFloatBoxes
\TopFloatBoxes
\BottomFloatBoxes
\CenterFloatBoxes
\TopFloatBoxes
\BottomFloatBoxes

```

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

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. 87).

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
...

```

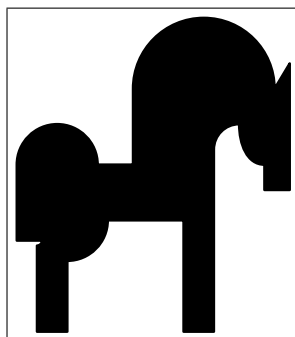


Рис. 12. Рисунок в смешанном ряду

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. 18).

2.4 Флоты в режиме стандартного L^AT_EX'a

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}% обратите внимание: эта настройка
<preamble> в результате 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.

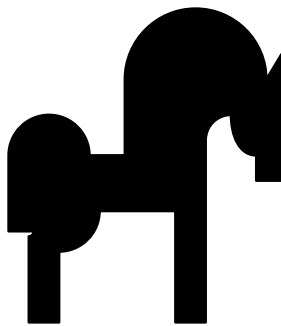


Рис. 13. Рисунок в ряду в режиме обычного L^AT_EX'a

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{...}}
```

```

\ttbox
{...}
{\caption{...}\label{...}}
\end{floatrow}
\end{figure}

```

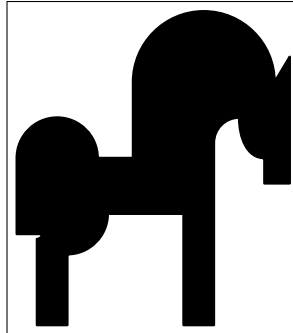


Рис. 14. Рисунок в ряду внутри команды `\floatbox` и в окружении `floatrow` в режиме обычного L^AT_EX'a

Таблица 7
Таблица в смешанном ряду внутри `\floatbox` и в окружении `floatrow` в режиме обычного L^AT_EX'a

A	B
C	D

2) Отмена установок пакета `floatrow` для *всех флотов выбранных типов или подтипов*. В таком случае команда `\RawFloats` задаётся вне окружений флотов 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 L^AT_EX'a во всех относящимся к ним окружениях (`figure`, `figure*`, `sidewaysfigure`, `wrapfigure` и др. см. с. 28). 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 L^AT_EX'a (т. е. использование стандартных команд L^AT_EX'a) для всех *стандартных и вновь созданных* типов флотов. Опция может использоваться только в строке `\usepackage`.

Замечания.

1) Обратите внимание, что в обычных окружениях 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). Кроме этого а) внутри команд `\floatbox`

всё равно действуют настройки, записанные в строке `\usepackage` или внутри `\floatsetup{...}`, и настройки для главных типов флотов, `\floatsetup[figure]{...}` или `\floatsetup[table]{...}`; б) при использовании команды `\fcapside` и подобных ей (с `\capbeside` в опции *preamble*) команды `\floatbox` работают `\floatsetup[capbesidefloat]{...}` `\floatsetup[capbesidefigure]{...}` или `\floatsetup[capbesidetable]{...}`; в) внутри окружения `floatrow` к настройкам команд `\floatbox` добавляются настройки `\floatsetup[floatrow]{...}` `\floatsetup[figurerow]{...}` или `\floatsetup[tablerow]{...}`.

Настройки для остальных подтипов флотов (см. разд. 3) не работают.

2.4.1 Стандартная команда подписи—необычное размещение

`\RawCaption` Последняя команда позволяет «высвободить» содержимое подписи из специального регистра бокса, используемого пакетом `floatrow` для создания необходимого макета флота. 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}
```

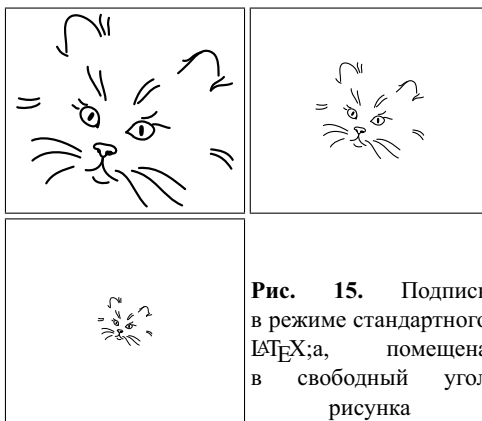


Рис. 15. Подпись в режиме стандартного L^AT_EX; a, помещена в свободный угол рисунка

Более подходящий вариант использования команды `\RawCaption` см. на с. 74 (рис. 63 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`.

Знак сноски внутри флота

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}{...}
... & 2\mpfootnotemark[1] \\\
...
\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. 51 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 по умолчанию 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 в виде обычного абзаца без отступа

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. 34). 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, и версии пакета `caption`, начиная с 3.0, и 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. 39 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 опять получите уменьшенную отбивку между подписью и объектом.

¹В простом окружении флота можно пользоваться и командой `\vskip`. Но команды `\floatbox` (сама `\floatbox`, `\ffigbox`...), когда используют в аргументе *<width>* опцию `\FBwidth`, при обнаружении `\vskip` выдадут сообщение об ошибке.

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, для некоторых, 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 `\usepackage` или как `\floatsetup{...}`; если и эти установки отсутствуют — установки пакета по умолчанию (см. с. 53);
- 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*`):
 - `\floatsetup[widerotfigure]`;
 - `\floatsetup[widerotfloat]`;
 - `\floatsetup[rotfigure]`;
 - `\floatsetup[rotfloat]`;
 - `\floatsetup[figure]`;

Замечание. Настройки для флотов на две колонки (или широких в одноколоной вёрстке) (`widfloat`, `widfigure`) не действуют на развёрнутые флоты — используйте настройки для `widerotfloat` и — здесь — `widerotfigure`;

- Флоты расположенные рядом:
 - `\floatsetup[floatrow]`;
 - `\floatsetup[figurerow]`;
 - настройки окружений перечисленных выше, куда помещён ряд, например, `sidewaysfigure*`, `sidewaysfigure`, и `figure*`.
- Флоты с подписями сбоку (здесь есть ограничения, см. раздел ниже):
 - `\floatsetup[capbesidefigure]`;
 - `\floatsetup[capbesidefloat]`;
 - настройки ряда если рисунки в окружении `floatrow`; настройки окружений перечисленных выше, куда помещён флот, например, `sidewaysfigure*`, `sidewaysfigure`, и `figure*`.

Замечания.

1) Вы можете создать специальные настройки для подрисуночных подписей типа или подтипа флотов, используя те же названия опций *float type* в команде `\captionsetup`, например, `\captionsetup[widfigure]{...}`.

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) 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). Кроме этого а) внутри команд `\floatbox` продолжают действовать настройки, записанные в строке `\usepackage` или внутри `\floatsetup{...}`, и настройки для главных типов флотов, `\floatsetup[figure]{...}` или `\floatsetup[table]{...}`; б) при использовании команды `\fcapside` и подобных ей (с `\capbeside` в опции *preamble*) команды `\floatbox` работают `\floatsetup[capbesidefloat]{...}` `\floatsetup[capbesidefigure]{...}` или `\floatsetup[capbesidetable]{...}`; в) внутри окружения `floatrow` к настройкам команд `\floatbox` добавляются настройки `\floatsetup[floatrow]{...}` `\floatsetup[figurerow]{...}` или `\floatsetup[tablerow]{...}`.

Настройки для остальных подтипов флотов (см. разд. 3) 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=\langle float style name \rangle` , где *\langle float style name \rangle* вы можете взять из табл. 11.
 ... Вы можете создать свои опции с помощью команды `\DeclareFloatStyle`, см. с. 53.

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. 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. 13)

продолжение на следующей странице

Таблица 11 (продолжение)

Стиль	Ключи \floatsetup	Описание
ruled ¹³	capposition=top, precode=thickrule, midcode=rule, postcode=lowrule, heightadjust=all	Первый стиль, ruled, повторяет оформление одноимённого стиля из пакета float. 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. 41).
Ruled ²	style=ruled, capposition=TOP	Стиль с прописной, Ruled, выравнивает подписи флотов, в случае размещения их рядом (в окружении floatrow), по верхней строке (см. пример на с. 41)
boxed ¹²³⁴	captionskip=2pt, framestyle=fbox, heightadjust=object, framearound=object	Первый, boxed, повторяет стиль пакета float: <i>ширина объекта</i> равна \textwidth, предварительно заданной \hsize или предопределённой ширине заданной внутри команды \floatbox; рамка выступает за края бокса (см. пример на с. 47). Расстояние от текста до рамки и толщина рамки определяются параметрами \fboxsep и \fboxrule (значения параметров по умолчанию равны 3 pt и .4 pt соответственно).
Boxed ²³	style=boxed, framefit=yes	В стиле с прописной буквы, Boxed, <i>ширина рамки</i> совпадает с \textwidth, предварительно заданной \hsize или заданной шириной в опции команды \floatbox; ширина объекта при этом уменьшается, чтобы поместиться внутри рамки (см. пример на с. 47).
BOXED ²³	framestyle=fbox, framefit=yes, heightadjust=all, framearound=all	Прописная форма, BOXED, создаёт рамку которая равна \textwidth, предварительно заданной \hsize или заданной шириной в опции команды \floatbox уже вокруг всех элементов бокса флота: подписи, объекта и возможных экспликаций (см. пример на с. 42)
Определено в пакете fr-fancy. Эти стили также требуют пакет fancybox.		
shadowbox ⁴	style=boxed, framestyle=shadowbox	То же, что и boxed, Boxed и BOXED соответственно. Рамка \fbox заменена на \shadowbox из пакета fancybox (см. пример на с. 76). Помимо \fboxsep и \fboxrule, здесь ещё задаётся параметр \shadowsize — ширина тени (по умолчанию равна 4 pt).
Shadowbox	style=Boxed, framestyle=shadowbox	
SHADOWBOX	style=BOXED, framestyle=shadowbox	

окончание на следующей странице

Таблица 11 (окончание)

Стиль	Ключи \floatsetup	Описание
doublebox ⁴	style=boxed, framestyle=doublebox	То же, что и boxed, Boxed и BOXED соответственно. Рамка \fbox заменена на \doublebox из пакета fancybox (см. пример на с. 84). Рамка определяется параметрами \fboxsep и \fboxrule
Doublebox	style=Boxed, framestyle=doublebox	
DOUBLEBOX	style=BOXED, framestyle=doublebox	
Дополнительный стиль. Он также требует пакет fancybox.		
wshadowbox ⁴	style=boxed, framestyle=wshadowbox	То же, что и boxed, Boxed и BOXED соответственно. Рамка \fbox заменена на \wshadowbox, похожую на \shadowbox (но создаёт белую тень, или края «второй копии») из пакета fancybox (см. пример на с. fig:floatflt:WcatI), для задания рамки используются те же параметры, что и в стиле wshadowbox
Wshadowbox	style=Boxed, framestyle=wshadowbox	
WSHADOWBOX	style=BOXED, framestyle=wshadowbox	

Если задан стиль флота, где ширина рамки вокруг объекта, равна ширине основного текста или определённой 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. 32 на с. 48).

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:

scriptsize	очень маленький размер
footnotesize	для сносок; <i>используется в сносках и экспликациях</i>
small	маленький размер; <i>используется в объектах флотов</i>
normalsize	нормальный размер
large	большой размер
Large	бóльший размер
up	прямое начертание
it	<i>курсивное начертание</i>
sl	<i>наклонное начертание</i>
sc	КАПИТЕЛЬ
md	нормальная насыщенность
bf	полужирный шрифт
rm	романский шрифт или шрифт с засечками

sf рубленый шрифт
 tt шрифт пишущей машинки
 ... Вы можете создать свои собственные определения с помощью ко-
 манды `\DeclareFloatFont`, см. с. 54.

Вы можете определить шрифт для объекта как

```
font=small
```

(что используется в данной документации) или

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

Если вам нужно раскрасить текст объекта вашего флота, то можно воспользоваться механизмом, созданным в версии 3.1 пакета `caption`:

```
font={small,color={blue}} .
```

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`. Если вы используете версию пакета `caption 3.0q`, то установки шрифта, заданные в команде `\floatsetup` в окружении `longtable` могут распространяться и на подписи. 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}}...
```

Версия 3.1 пакета `caption` это исправляет.

3.1.3 Размещение подписей

capposition Определяет расположение подписей. Ключ похож на ключ `position=` пакета `caption`, но он имеет две дополнительные опции: 1) `TOP`, если вы хотите выравнивать подписи, расположенные сверху объектов, расположенных в одном ряду (окружение `floatrow`), по верхней строке; 2) `beside` для размещения подписи

Подпись над таблицей

сбоку от объекта (эта опция может быть более популярна для настроек отдельного окружения флота, см. о команде `\thisfloatsetup` на с. 51):

`top` подпись сверху объекта;
`TOP` подпись 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.

Замечание `floatrow`. Опция `auto` не используется ключом `capposition=`.

Сравните два примера:

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

Таблица 12

Таблица I в ряду с длинным, длинным, очень 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}% \equiv 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

`capbesideposition` Определяет вертикальное и горизонтальное расположение подписи сбоку. Для горизонтального расположения определены следующие четыре опции:

<code>left</code>	подпись помещается с левой стороны от объекта (опция по умолчанию, см. пример выше);
<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>	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; эта опция имеет смысл при использовании макета с внешними полями.

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} .

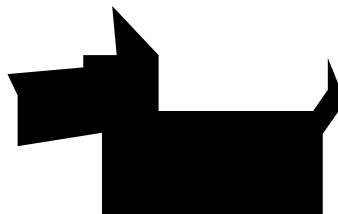

<preamble>
\floatsetup[widfigure]{margins=hangleft,capposition=beside,
capbesideposition={top,left},floatwidth=\textwidth}


<preamble>

\begin{figure*}
\includegraphics{BlackDog}
\caption{...}\label{...}
\end{figure*}


```

Рис. 16. Широкий рисунок с настройками ширины бокса `floatwidth=\textwidth`; подпись сбоку слева (на полях) выровнена по верху графики



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

3.1.5 Задание ширины для подписи сбоку

capbesidewidth Определяет ширину подписи сбоку. Эта опция более предпочтительна для отдельного окружения, см. о команде `\thisfloatsetup` на с. 51. Можно задать:

```
capbesidewidth=4cm .
```

(см. рис. 19). 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. 12).

3.1.6 Определение ширины объекта

floatwidth Используется для переопределения ширины объектов, содержимого флотов. Этот ключ используется так же, как и `\capbesidewidth=:`

```
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. 51). но такие настройки можно использовать и для общих настроек, например, задать `floatwidth=\textwidth` для широких флотов, а подпись разместить сбоку на полях (см. рис. 56).

```
<preamble>
\floatsetup[figure]{margins=raggedright}
<preamble>

\thisfloatsetup[figure]{floatwidth=.35\hsize}
\begin{figure}
\includegraphics[width=\hsize]{Bear}
\caption{...}\label{...}
\end{figure}
```

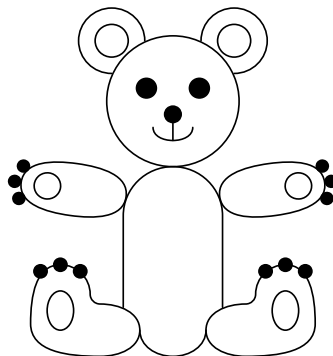


Рис. 17. Рисунок с настройками ширины бокса `floatwidth=0.35\hsize`

```
\thisfloatsetup{floatwidth=.35\hsize,capbesidewidth=sidefil,
capposition=beside,capbesideposition=right}
```

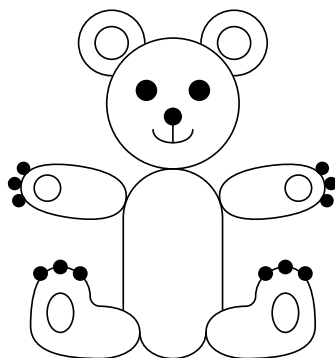


Рис. 18. Подпись сбоку рисунка с настройками ширины бокса `floatwidth=0.35\hsize`

(Оба этих примера можно переписать, используя соответственно команды боксов `\ffigbox[.35\hsize]` и `\fcapside[.35\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. 19 на с. 39 и приложение, рис. 86 на с. 94)

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[capbesidefigure]{...,strut=no}
```

<preamble>

```
\thisfloatsetup{capposition=beside,
floatwidth=sidefil,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. 19. Подпись сбоку объекта в рамке, выровнена по верху рамки

```
<preamble>
\floatsetup[figure]{...,capbesideframe=no,...}
...
<preamble>

\thisfloatsetup{capposition=beside,
floatwidth=9cm,capbesidewidth=sidefil}
```

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. 20. Подпись сбоку объекта в рамке, выровнена по верху содержимого объекта

Замечание floatrow. Для примеров выше также был задан специальный ключ `\captionsetup[capbesidefigure]{strut=no}`, который отменяет «распорки» вначале и в конце подписуемой 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. 21 Рисунок в стиле ruled с экспликацией, помещённой сразу под содержимым подписи

На рисунке изображение очень симпатичной мордочки очень забавной и очень пушистой рыжей 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, 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. 22 Рисунок в стиле ruled

```

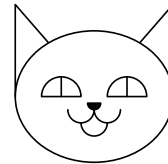
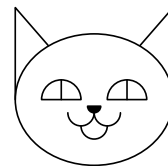

<preamble>  

\floatsetup{style=Ruled}  

<preamble>


```

...

Рис. 24 Рисунок в стиле Ruled**Рис. 23** Рисунок справа в ряду также использует настройки стиля ruled**Рис. 25** Рисунок справа в ряду также использует настройки стиля Ruled

valign Определяет вертикальное выравнивание объектов в ряду (`floatrow`) если заданы ключи `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: `c` (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. 26) 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}


```

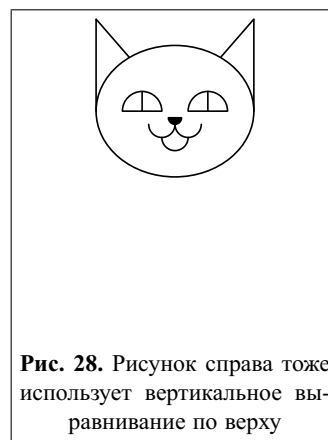
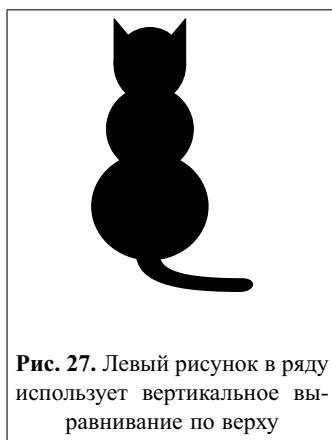


Пример с рисунками 27 и 28 демонстрируют стиль BOXED, который уже использует `heightadjust=all`, здесь также задана настройка `valign=t`.

```
<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}
```



Посмотрите на задание ширины и высоты в опциях `<height>` и `<width>` команды `\ffigbox` в рисунке 26 и в двух рисунках 27, 28 соответственно: такое задание ширины можно использовать при загруженном пакете `calc`. У правого рисунка в ряду задана двойная высота в аргументе `<height>` 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 подрисуночных 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

objectset Определяет выключку содержимого объекта. Предопределённые опции те же, что и для ключа `justification=` команды `\captionsetup`.

justified Блоки (рисунки или текст в боксе) сдвигаются влево, текст объекта печатается как обычный абзац, но без отступа.

centering Блоки и строки текста объекта центрируются. (Задано по умолчанию.)

raggedright Блоки и строки текста объекта выключаются влево.

RaggedRight Как и в предыдущем пункте, блоки и строки текста объекта также выключаются влево. Но в этом случае используется команда `\RaggedRight` пакета `ragged2e`. Разница состоит в том, что задействован алгоритм переносов внутри текста как в `plain TeX`'е.

raggedleft Блоки и строки выключаются вправо.

... Вы можете задать свои собственные настройки с помощью команды `\DeclareObjectSet` (см. с. 54)

3.1.12 Поля вокруг флотов

margins Определяет поля (отбивки, линейки или другой материал) для отдельных флотов с подписями сверху/снизу, для отдельных флотов с подписями сбоку, и для окружения `floatrow`. Ключ уже имеет три предопределённые опции:

centering бокс флота (ряд флотов) центрируется;

raggedright бокс флота (ряд флотов) выключается влево (см. рис. 17);

raggedleft бокс флота (ряд флотов) выключается вправо;

hangleft возможный вариант для звёздного окружения, используемого для широких флотов: левый край боксов флотов выступает на поле (для этого используются значения `\marginparwidth` и `\marginparsep`; добавляются значения `\leftskip` и `\rightskip` из настроек ключа `objectset=`);

hangright аналогична предыдущей, правый край боксов флотов выступает на поле;

hanginside аналогична предыдущей, но в этой опции край флотов выступает в корешковое поле, если макет документа двусторонний, или в левое поле при одностороннем макете;

`hangoutside` аналогична предыдущей, но в этой опции край флотов выступает во внешнее поле, если макет документа двусторонний, или в правое поле при одностороннем макете;

... Вы можете задать специальное выравнивание с помощью команды `\DeclareMarginSet` (см. с. 59).

3.1.13 Определение разделителей

`floatrowsep` Задаёт разделительный материал между плавающими объектами в одном ряду, внутри окружения `floatrow` (см. с. 18).

`capbesidessep` Задаёт разделительный материал между объектом и подписью сбоку (см. с. 11).
Настройки обоих ключей работают аналогично настройкам ключа `labelsep` в команде `\captionsetup`. Они используют следующие предопределённые опции:

`columnsep` горизонтальная отбивка = `\columnsep` (межколонник при двух- и многоколонном наборе, опция по умолчанию для обоих ключей);

`quad` горизонтальная отбивка = 1 em (одна кегельная);

`qqquad` горизонтальная отбивка = 2 em (две кегельные);

`hfil` горизонтальная отбивка = 1 fil (то же, что и `\hfil`);

`hfill` горизонтальная отбивка = 1 fill (то же, что и `\hfill`);

`none` пустой разделитель;

... вы можете задать свои собственные установки с помощью команды `\DeclareFloatSeparators` (см. с. 61)

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

Рисунок 29 использует хитроумный вариант оформления где ключ, определяющий ширину подписи сбоку `capbesidewidth` как абсолютное значение, оказывается очень полезным.

```
<preamble>
\DeclareFloatSeparators{mcapwidth}{\hskip-\FCwidth}
\floatsetup[figure]
{style=plain,objectset=centering,margins=centering,
 capbesidewidth=6cc, capbesideposition=left,
 capbesidessep=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. 61). 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 `mcapwidth` используется команда `\FCwidth` — в документе вы можете изменить ширину подписи сбоку (задав, например, настройки `\thisfloatsetup{capbesidewidth=8cc}` перед нужным окружением), рисунок всё равно отцентрируется относительно всей ширины `\hsize`.



Рис. 29
Просто рисунок

3.1.14 Определение вертикальных отбивок или линеек

<code>precode</code>	Определяет отбивку, линейку или аналогичный материал сверху флота (см. с. 56).
<code>rowprecode</code>	Определяет отбивку, линейку или аналогичный материал сверху отдельного флота или сверху ряда флотов в окружении <code>floatrow</code> (см. с. 55 и 92).
<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. 55 и 56).
<code>rowpostcode</code>	Определяет отбивку, линейку или аналогичный материал снизу отдельного флота или снизу ряда флотов в окружении <code>floatrow</code> (см. с. 92).

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>) в стилях <code>plain</code> , <code>plaintop</code> , <code>boxed</code> и т. п.;
<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>	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. 54.

В зависимости от настроек ключи `rowprecode=` и `rowpostcode=`, если флоты занимают не всю ширину ряда, могут принять натуральную ширину неполного ряда или растянуться на весь формат (см. описание ключа `rowfill` на с. 48).

3.1.15 Задание рамок для флотов

<code>framestyle</code>	Определяет тип рамки; пакет <code>floatrow</code> предлагает только следующие виды рамок:
<code>fbox</code>	стандартная рамка.
<code>colorbox</code>	цветная рамка, для неё нужен пакет <code>color</code> ; если эта рамка не определена, используется обычная <code>\fbox</code> ;

<code>FRcolorbox</code>	цветная рамка, позволяющая задать линейки или другой материал, привязанный к её углам; если эта рамка не определена, используется обычная <code>\fbox</code> ;
<code>corners</code>	аналогична предыдущей но не создаёт цветной рамки <code>\colorbox</code> — помещается только материал, заданный по углам (в данной опции определения рамки не требуется); для этой опции всё равно необходим пакет <code>color</code> .

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

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

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

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

По умолчанию используются стандартные значения для построения рамки с помощью команды `\fbox`:

```
\fboxrule=.4pt \fboxsep=3pt .
```

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

<code>object</code>	только содержимое объекта;
<code>all</code>	весь бокс флота, включая объект, подпись, сноски/экспликации;
<code>row</code>	весь ряд флотов, или отдельно стоящий флот;
<code>none</code>	нет рамки.

`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`), ширина бокса для объекта в этом случае уменьшается, (см. рис. 30); 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. 31).

```
<preamble>
\floatsetup[figure]{framestyle=fbox,
    framearound=object,frameset={\fboxrule1pt\fboxsep14pt},
    framefit=yes}%~ style=Boxed
<preamble>

\begin{figure}
\ffigbox[5cm]
{...}{\caption{...}}
\end{figure}
```

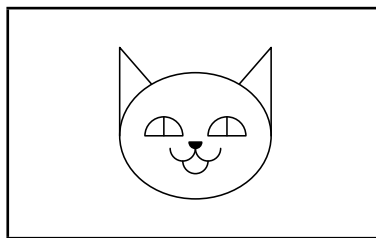


Рис. 30. Ширина рамки равна ширине бокса (здесь: ширине подрисовочной подписи)

```


<preamble>


\floatsetup[figure]{...,framefit=no}%≈ style=boxed


<preamble>


\begin{figure}
\ffigbox[5cm]
{...}{\caption{...}}
\end{figure}

```

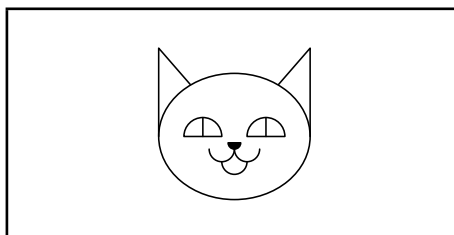


Рис. 31. Рамка вокруг содержимого объекта выступает за края бокса флота

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.

```


<preamble>


\floatsetup[figure]{...,framefit=yes}%≈ style=Boxed


<preamble>


\begin{figure}
\ffigbox[\FBwidth]

```

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

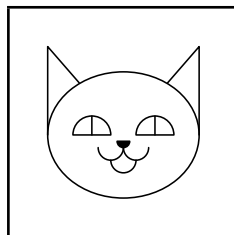


Рис. 32. Объект в рамке имеет натуральную ширину; у подписи ширина увеличена

`rowfill` Булев параметр, при значении `true` материал (линейки) сверху и снизу всего ряда (ключи `rowprecode=` и `rowpostcode=`) или рамки (опция `framearound=row`) растянутся на полную ширину, в противном случае линейки или рамки примут натуральную ширину окружённого ими ряда флотов. (Нерастянутый ряд выключится согласно настройкам `objectset=.`) По умолчанию данная опция `false`.

```
<preamble>
\DeclareColorBox{yellowplate}{\colorbox{yellow}}
\floatsetup{style=plain,framestyle=colorbox,
  framearound=row,colorframeset=yellowplate,frameset={\fboxrule0pt},
  framestyle=colorbox,framefit=yes,heightadjust=object,valign=c}
\usepackage{calc}
<preamble>

\begin{figure}
\begin{floatrow}
\ffigbox[\FBwidth+2cm]
{...}
\end{floatrow}
\end{figure}
```

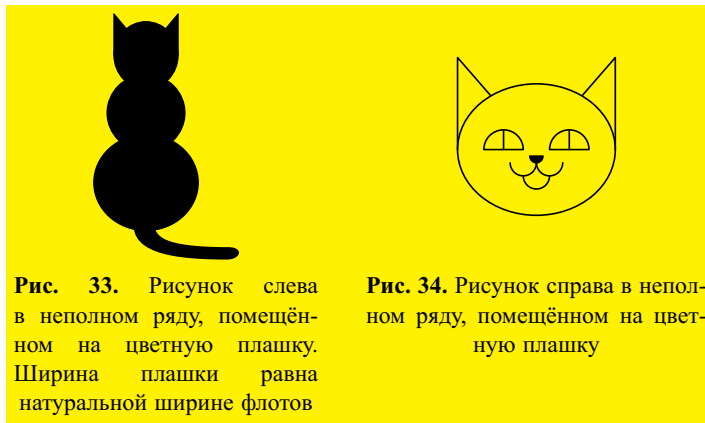


Рис. 33. Рисунок слева в неполном ряду, помещённом на цветную плашку. Ширина плашки равна натуральной ширине флотов

Рис. 34. Рисунок справа в неполном ряду, помещённом на цветную плашку

Результат вы видите на примере с рисунками 33, 34.


```


<preamble>


\floatsetup{...rowfill=yes}
...


<preamble>


...

```



Результат вы видите на примере с рисунками 35, 36.

```


<preamble>


\floatsetup[widfloat]{margins=hanfleft}
\floatsetup{...}
...


<preamble>


...

```



Результат вы видите на примере с рисунками 37, 38.

```


<preamble>


...
\floatsetup{...rowfill=yes}
...


<preamble>


```

...



Рис. 39. Рисунок слева в неполном ряду, помещённом на цветную плашку (альтернативное оформление с выходом в левое поле). Ширина плашки задана на полный формат

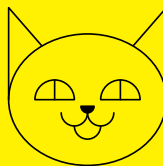


Рис. 40. Рисунок справа в неполном ряду, помещённом на цветную плашку (альтернативное оформление), заданную на всю ширину

Результат вы видите на примере с рисунками 39, 40.

3.1.16 Настройки для цветных рамок

`colorframeset` Данный ключ (для него необходимо загрузить пакет `color`) определяет настройки
`\DeclareColorBox` цветной рамки, если задана опция `framestyle=colorbox` или `framestyle=FRcolorbox`
 (по умолчанию это команда `\fbox`). Для данного ключа не определено гото-
 вых опций, поэтому вам нужно задать опцию цветной рамки, используя команду
`\DeclareColorBox` (с. 57), например:

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

затем использовать эту опцию в ключе:

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

например так:

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

`colorframecorners` Ключ определяет размещение материала по углам рамки, заданной опцией
`\DeclareCBoxCorners` `framestyle=FRcolorbox`. Для данного ключа, как и для предыдущего, не опреде-
 лено готовых опций; материал, который должен быть добавлен, задаётся с помо-
 щью команды `\DeclareCBoxCorners` (с. 57).

3.1.17 Определение отбивок внутри флота

`captionskip` Определяет размер вертикальной отбивки между подписью и объектом если ключ
`midcode` `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
 (`\abovcaptionskip=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 L^AT_EX’a, ширина линейки составляет 0.4 от ширины текста (`\columnwidth`);

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

`\renewcommand\frulemax{1in}`

`fullsize` линейка на всю ширину текста.

`none` нет линейки.

... Вы можете создать собственные настройки с помощью команды `\DeclareFloatFootnoterule`, см. с. 61.

3.1.19 Управление флотами с опцией [H]

`doublefloataswide` Данный переключатель делает L^AT_EX’овское поведение «звёздных» окружений флотов в одноколонном макете аналогичным «незвёздным», но при этом сохраняются установки опции `[wide...]` команды `\floatsetup` (с. 28). Данный ключ нужен для возможности использования опции `[H]` в «звёздных» окружениях 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. 66).

3.2 Настройки для текущего 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.

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 команду²:

`\clearfloatsetup{<float type>}` .

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

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

²Сделана как «сопровождение» команде `\clearcaptionsetup`, см. также документацию пакета `caption` о команде `\clearcaptionsetup`

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. 21). 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 `[capbesidefigure]` (для подписей сбоку) должна быть задана как `style=boxed`. Для этих случаев можно определить новую команду, например, на основе `\fncapside`:

```
<preamble>
\newcommand\myfncapside{\killfloatstyle
\floatsetup[figure]{style=Boxed,capbesideframe=yes}\fncapside} .
<preamble>

\begin{figure}
\myfncapside[\FBwidth]
...
\end{figure} .
```

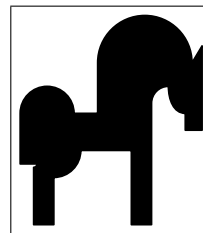


Рис. 41. Подпись сбоку рисунка, заключённого в рамку в стиле `Boxed`. Специально создана команда `\myfncapside` для изменения макета с обычного `plain` для рисунков с подписями снизу

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

Замечания.

1) 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,
capbesideframe=yes}
<preamble>

\begin{figure*}
\fncapside...
```

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

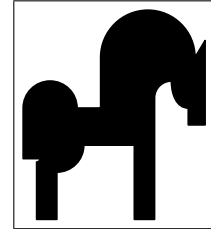


Рис. 42. Подпись сбоку рисунка, заключённого в рамку в стиле Boxed. Специальные настройки для рисунков в рамках заданы в звёздном окружении

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=left
capbesideframe=no
footposition=default
heightadjust=none
facing=no
margins=centering
objectset=centering (≡justification=centering, caption)
floatrowsep=columnsep
capbesidesep=columnsep
precode=none
rowprecode=none
postcode=none
rowpostcode=none
framearound=none
rowfill=no
midcode=captionskip
captionskip=10pt
```

3.6 Определение новых опций

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 43, и некоторые другие в данной документации демонстрируют результат.

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

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

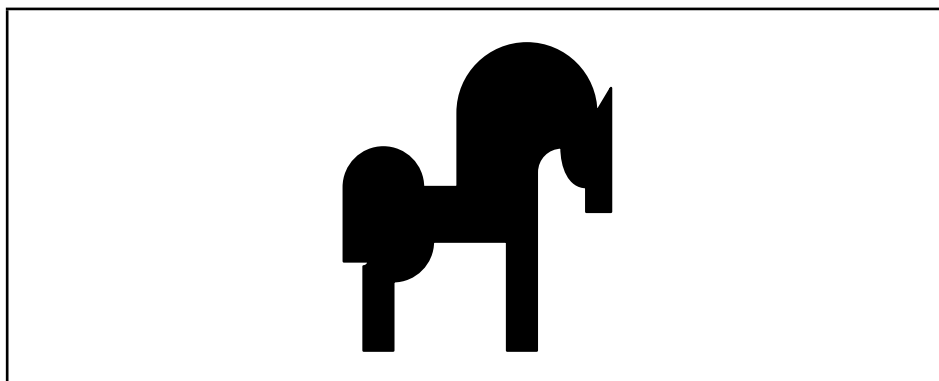


Рис. 43. Простой рисунок в стиле MyBoxed

Much more, more and more and more and more and more and more and 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. 57 на с. 61, определите красный цвет:

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

а затем задайте его в команде `\floatsetup`

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

Версия 3.1 пакета `caption` предлагает вариант задания цветного текста, не требующий задания специальной опции. Поскольку пакет `floatrow` для задания опций шрифта использует механизм пакета `caption`, пример выше можно записать короче:

```
\floatsetup[figure]{font={small,color={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:

<preamble>

```
\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}


⟨preamble⟩


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

```



Рис. 44. Левый рисунок в ряду с линейками сверху и снизу, заданными для ряда



Рис. 45. Правый рисунок в ряду с линейками сверху и снизу, заданными для ряда



Рис. 46. Отдельный рисунок с линейками сверху и снизу, заданными для ряда

```


⟨preamble⟩


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


⟨preamble⟩


```

...



Рис. 47. Левый рисунок в ряду с линейками сверху и снизу рисунка, заданными для бокса флота



Рис. 48. Правый рисунок в ряду с линейками сверху и снизу рисунка, заданными для бокса флота



Рис. 49. Отдельный рисунок с линейками сверху и снизу рисунка, заданными для бокса флота

Обратите внимание, что для стилей задающих линейки для бокса, как в рис. 47 и 48, если рисунки должны помещаться в одном ряду, необходимо задать ключ `heightadjust=all` — линейки вначале и в конце боксов изменяют значения высоты и глубины.

Примеры с незаполненными рядами флотов.

```


<preamble>


\floatsetup{...,heightadjust=all,valign=c,
rowprecode=grayruleabove,rowpostcode=grayrulebelow}


<preamble>


\begin{figure}
\begin{floatrow}
\ffigbox[\FBwidth+2cm]...
\ffigbox[\FBwidth+2cm]...
\end{floatrow}
\end{figure}

```



Рис. 50. Левый рисунок в неполном ряду с линейками сверху и снизу, заданными для ряда



Рис. 51. Правый рисунок в неполном ряду с линейками сверху и снизу, заданными для ряда

То же, но с опцией `rowfill`.

```
<preamble>
\floatsetup{...,rowfill=yes}
<preamble>

...
```



Рис. 52. Левый рисунок в неполном ряду с линейками сверху и снизу на полный формат, заданными для ряда



Рис. 53. Правый рисунок в неполном ряду с линейками сверху и снизу на полный формат, заданными для ряда

3.6.4 Настройки для цветных плашек и рамок (`colorframeset=`)

`\DeclareColorBox` Здесь опять повторим определение опции для цветной рамки, используемой ключом `colorframeset=` (см. также с. 57). Ниже дано определение рамки, используемой рисунком 56 на с. 60:

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

Плашка для рисунков, помещённых рядом (с. 48, для плашки предпочтительнее использовать команду `\colorbox`):

```
\DeclareColorBox{yellowplate}{\colorbox{yellow}} .
```

Обратите внимание, что при использовании команды `\colorbox` для создания цветной плашки нужно обязательно обнулить значение `\fboxrule` в опции `frameset` для верного размещения плашки:

```
frameset={\fboxrule0pt} .
```

`\DeclareCBoxCorners` Если для задания цветной рамки в ключе `framestyle` использовать опцию `FRcolorbox` (с. 45), можно задать линейки или другой материал привязанный к углам рамки.

```
\DeclareCBoxCorners{<option>}{\llcorner}{\lrcorner}{\urcorner}{\ulcorner}
```

Аргумент `{<option>}` определяет название опции ключа `colorframecorners`. Остальные четыре определяют материал, имеющий точки привязки в углах плашки.

Отсчёт углов в аргументах аналогичен отсчёту, используемому при задании «площадки» (`bbox`) для метки (команда `label`) в METAPOST'e: первым идёт левый нижний угол (`{\llcorner}`) далее, против часовой стрелки, правый нижний угол (`{\lrcorner}`), правый верхний угол (`{\urcorner}`) и последним левый верхний угол (`{\ulcorner}`). Внутри аргументов используются модифицированные команды окружения `picture`: при задании длин и координат обязательно задаются единицы измерения, зато можно использовать параметры типа `\textwidth`. При

создании плашки в параметры `\FRcolorboxht`, `\FRcolorboxwd` и `\FRcolorboxdp`, записываются значения высоты, ширины и глубины плашки, которые можно использовать при определении настроек `\DeclareCBoxCorners`. При задании линеек или другого материала можно использовать команду `\floatfacing` для создания оформления для разворотов.

Пример с заданием материала во всех точках привязки, демонстрирующий наложения.

```
\DeclareCBoxCorners{angles}
  {{\color{green}%green llcorner
    \linethickness{10pt}\put(-5pt,-5pt)
    {{\put(0pt,0pt){\line(0,1){\FRcolorboxht}}}%
     {\put(-5pt,0pt){\line(1,0){\FRcolorboxwd}}}}}%
  }}{{\color{red}%red lrcorner
    \linethickness{10pt}\put(0pt,0pt)
    {{\put(0pt,0pt){\line(0,1){\FRcolorboxht}}}%
     {\put(5pt,0pt){\line(-1,0){\FRcolorboxwd}}}}}%
  }}{{\color{blue}%blue urcorner
    \linethickness{10pt}\put(5pt,-5pt)
    {{\put(0pt,0pt){\line(0,-1){\FRcolorboxht}}}%
     {\put(5pt,0pt){\line(-1,0){\FRcolorboxwd}}}}}%
  }}{{\color{magenta}%magenta ulcorner
    \linethickness{10pt}\put(0pt,0pt)
    {{\put(0pt,0pt){\line(0,-1){\FRcolorboxht}}}%
     {\put(-5pt,0pt){\line(1,0){\FRcolorboxwd}}}}}%
  }}
```

Обратите внимание, что этот материал не имеет ширины и его значения не используются при подсчёте параметров размещения и ширины плашки. Следует также учитывать, что материал, записанный в аргументах левого нижнего и верхнего углов будет перекрыт рамкой, материал в правом нижнем и правом верхнем углах сам перекроет рамку (внутри этих «слоёв» материал верхних углов перекроет нижние) содержимое объекта попадает в самый верхний слой.

```
\floatsetup{style=Boxed,framestyle=FRcolorbox,
  colorframeset=yellowplate,colorframecorners=angles,
  frameset={\fboxrule=0pt\fboxsep=2pt},framefit=yes,captionskip=15pt}
```

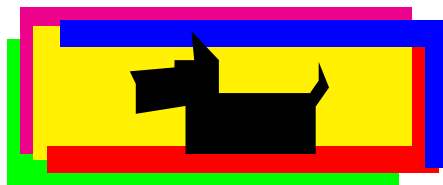


Рис. 54. Рисунок на цветной плашке с разноцветными уголками

То же самое, но без плашки.

```
\floatsetup{style=Boxed,framestyle=corners,colorframecorners=angles,
```

```
frameset={\fboxrule=0pt\fboxsep=2pt},framefit=yes,captionskip=15pt}
```

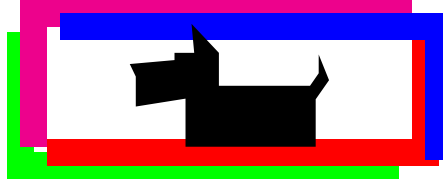


Рис. 55. Рисунок просто с разноцветными уголками

3.6.5 Опция выключения содержимого объекта (objectset=)

`\DeclareObjectSet` Вы можете определить свою опцию выключения для ключа `objectset=` (с. 43) 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 выключение 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 одноколоном документе. «Звёздное» окружение `figure*`, помещает подпись сбоку в левое поле. Рамка вокруг объекта по умолчанию имеет ширину основного текста.

<preamble>

```
\makeatletter\@mparswitchfalse\makeatother
\DeclareColorBox{framedfigure}{\fcolorbox{gray}{white}}

\DeclareFloatSeparators{marginparsep}{\hskip\marginparsep}
\floatsetup[widefigure]{margins=hangleft,floatwidth=\textwidth,
  capposition=beside,capbesideposition=left,capbesideframe=yes,
  capbesidewidth=\marginparwidth,capbesidesep=marginparsep,
  framestyle=colorbox,framefit=yes,
  colorframeset=framedfigure,frameset={\fboxrule3pt\fboxsep8pt}}

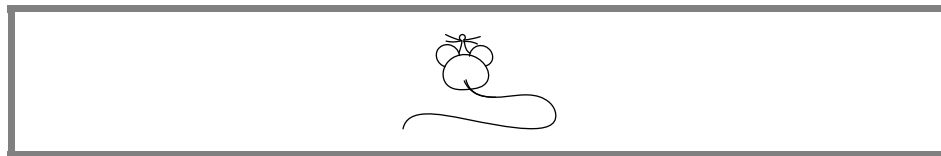
\captionsetup[capbesidefigure]{justification=RaggedRight,
  font=small,labelfont={normalsize,sf,bf},labelsep=newline,strut=no}
```

<preamble>

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

Рис. 56

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



Замечание. Ряд рисунков 8–11 на с 20 использует те же настройки полей в опции `margins=`.

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

```
\setfloatmargins*{<inside margin>}{<outside margin>}
```

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{<odd page definition>}{<even page definition>}
```

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}
```

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


Следующий пример использует более сложный разделитель, с использованием пакета `color`:

```
<preamble>
\DeclareObjectSet{colorred}{\parskip2pt\parindent15pt\color{red}}
\DeclareFloatSeparators{colorsep}%
  {\begingroup\color{blue}%
    \floatfacing*{\hskip16pt\vrule width4.8pt\hskip6pt}%
    {\hskip6pt\vrule width4.8pt\hskip16pt}%
  \endgroup}
\floatsetup[widfigure]{margins=hangleft,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*}
```

Рис. 57

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



```
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
```

Замечание. Следует напомнить, что 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>
```

Замечание. Помните, что суммарный вертикальный пробел для линейки у сноски 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. <i>Примечание.</i> Начиная с версии v0.2b, если данный ключ не определён, подри- суночные подписи одного типа собираются в файле с расширением, одноимённым окружению с префиксом «lo». Это даёт возможность получать разные файлы спис- ков 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 <code>\newfloat</code> / <code>\restylefloat</code> присоединяют специальный стиль подписи, связанный с данным стилем флота (см. разд. 5.1). Если вы ис- пользуете механизм <code>\DeclareNewFloatType</code> , и имеется (вы создали с помощью <code>\captionsetup[...]</code>) одноимённый, связанный, стиль подписи, вы можете при- соединить этот стиль с помощью ключа <code>relatedcapstyle=yes</code> .

Ниже приводится пример команды `\DeclareNewFloatType`, которая была ис-
пользована для определения окружения примера Example, который приводится на
с. 104). Она была задана следующим образом:

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

Для русской документации пришлось добавить ключ `name=` (обратите внимание:
русские буквы лучше записывать в виде команд).

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

Команда `\newfloat` использует три обязательных и один дополнительный аргу-
мент:

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

что можно заменить на:

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

Пакет float предлагает также другие команды, для задания нового типа фло-
тов: команда `\floatname` заменяется на ключ `name=` в установках команды
`\DeclareNewFloatType`, а `\floatplacement` — на ключ `placement=`, как уже по-
казано.

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`, то 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>]{...}` для конкретного типа флотов, а не просто `\floatsetup{...}`.

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.

5.1.2 Печать списка плавающих объектов (флотов) [float]

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

```
\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 ЛАТЭХ'a `\listoffigures` и `\listoftables`.

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

Флот «на якорю» Многие находят набор указателей размещения флотов в ЛАТЭХ'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 ЛАТЭХ'у «поместить здесь если получится». На самом деле ЛАТЭХ 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 ЛАТЭХ'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 ЛАТЭХ'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)

¹Пакета float.

Замечание floatrow. Не путайте значение опций [H] и [h]. Опции [h] или [!h], если выполняются, помещают флот *после того, как завершена строка* текста, где появилось окружение в исходном файле. Это легко увидеть, если вы поместите окружение флота внутри абзаца (да к тому же ещё 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 якорю» 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 listpen¹ (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
якорю»);
\allowpostlistbreaks устанавливает разрывы после перечней (флотов «на якорю»);
\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` Ключ, в значении true, использует штрафы (penalties) задаваемые для перечней, в противном случае флот «на якорю» работает как в пакете float.

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 якорю» 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 якорю». Если вы определите в преамбуле документа

```
<pre>
\makeatletter
\renewcommand\floatHpenalties{\@beginparpenalty\@M}
\makeatother
</pre>
```

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

или, с пакетом `listpen`,

```
<preamble>
\renewcommand\floatHpenalties{\allowprelistbreaks[-4]} ,
<preamble>
```

вы запретите разрыв до флота «на якорю».

<code>\RestoreSpaces</code> <code>\RemoveSpaces</code>	<p>Добавлены ещё две команды, пользовательский вариант внутреннего флага <code>\if@nobreak</code>. Основное (и самое заметное) действие этого флага — управление вертикальными отбивками: значение <code>true</code> между двумя элементами рубрикации отменяет, например, 1) отбивку сверху для следующего из двух стоящих подряд заголовков, 2) а при расстановке отбивок вокруг окружений перечней (окружений, созданных на основе окружения <code>list</code>, к ним относятся, например, и теоремы), отменяет отбивку до перечня сразу после заголовка. По правилам этот флаг переключается в начале следующего абзаца (или командой <code>\par</code>), но в некоторых случаях в нужный момент этого не происходит. Команда <code>\RestoreSpaces</code> в этих случаях должна помочь. Противоположная команда <code>\RemoveSpaces</code> соответствует <code>\@nobreaktrue</code>.</p>
---	--

5.2 Пакет `rotfloat`

Код пакета `rotfloat` был также позаимствован пакетом `floatrow`. Данный пакет, в оригинале, позволяет подключить настройки пакета `float` на развёрнутые флоты типа `sidewaysfigure` и `sidewaystable`. Данный механизм и был позаимствован, чтобы подключить созданные для этих окружений настройки пакета `floatrow`.

Если пакет `rotfloat` был загружен до `floatrow`, вы получите сообщение об ошибке.

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 caption v3.0q–v3.1j.

Пакет caption обладает сильным механизмом создания оформления подписей, поэтому floatrow адресует создание новых стилей для подписей этому пакету (см. документацию для пакета caption¹).

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[widelfloat]{\options}
```

или, для широких рисунков или рисунков вразрез двух колонок:

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

Приоритет опций в команде \captionsetup такой же, как в опциях команды \floatsetup: в приведённых примерах настройки \captionsetup[widefigure] будут «сильнее», чем \captionsetup[widelfloat]. Приоритет и использование «\float subtype» в дополнительных аргументах см. на с. 29.

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).

```
<preamble>
...
\DeclareCaptionSubType[asbuk]{table}
\captionsetup[subtable]{labelformat=brace,textfont=md,labelfont=up}
\floatsetup[subtable]{style=Plaintop}%
<preamble>

\begin{table}
\tabbox[\FBwidth]
{\begin{subfloatrow}
\tabbox
{\subcaption{First subtable}\Flabel{...}%
\begin{tabular}{..}...

\tabbox...
\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 floatrow¹. 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} .
```

Замечание: При использовании пакета floatrow можно использовать настройки \captionsetup[subfloat], а пакет caption предлагает настройки \captionsetup[subtype]{...} которые сильнее предыдущих, не говоря уж о \captionsetup[subfigure]{...} для частей рисунка, которые являются самыми сильными. (Обратите внимание, что в терминологии пакета caption слово “subtype” означает часть флота.)

Далее следует пример с подписью сбоку (рис. 58).

[\preamble](#)

```
...
\DeclareCaptionSubType[alph]{figure}
\captionsetup[subfigure]{labelformat=brace,justification=centerlast}
```

¹В данном окружении отсутствуют некоторые свойства «старшего» окружения (опущены опции задания полей, вместо этого используются настройки ключа objectset= «старшего» окружения).

```

\floatsetup[figure]{style=Shadowbox,capbesidesep=columnsep,%
  capbesideframe=yes,capbesideposition={left,bottom}}
\floatsetup[subfigure]{style=plain,heightadjust=object}

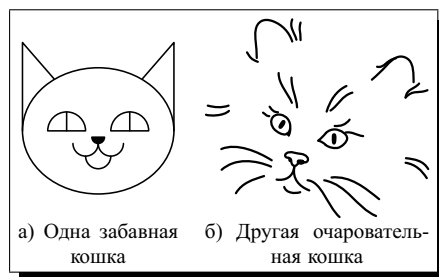

\preamble


\begin{figure}
\fcapside[\FBwidth]
{
\begin{subfloatrow}
\ffigbox[\FBwidth]{\subcaption{Одна забавная...}\Flabel{...}...}{%

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

```

Рис. 58. Подпись сбоку, выровненная по низу; макет Shadowbox. Рисунок состоит из двух частей: 58,а и 58,б



Метка подподписи сбоку
подфлота

В следующем примере основная подпись помещена снизу, а метки частей рисунка размещены сбоку (см. рис. 59). 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,
  capbesidesep=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}

```

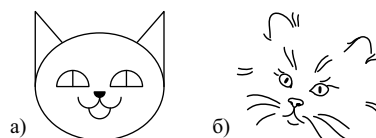


Рис. 59. Две части рисунка рядом имеют метки, созданные командой `\subcaption` (метки сбоку). Основная подпись снизу. Итак, части рисунка 59,а и 59,б

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{...}...}{\label{...}}
  \fcapside[\FBwidth][\FBheight+1cm]{\caption{}\Flabel{...}...}{\label{...}}
\end{subfloatrow}}
{\caption[...]{...}\label{...}}
\end{figure}
```

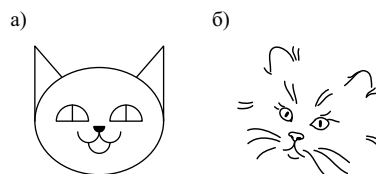


Рис. 60. Две части рисунка рядом а и б, внутри окружения `subfloatrow` (метки сбоку). Основная подпись снизу. Итак, части рисунка: 60,а и 60,б

Следующий пример (рис.61) 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}

```

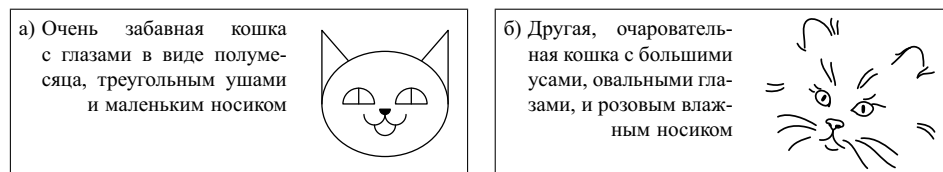


Рис. 61. Подписи для частей рисунков выровнены по верху. Итак, две части рисунка: 61,*a* и 61,*б*

\captionlabel
\subcaptionlabel

Последний пример демонстрирует новую команду `\subcaptionlabel`, которая может быть использована, 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 напечатана как номер, оформленный соответственно макету подписи. Эта команда, основанная на команде `\subcaption`, но с изменённой внутренней командой пакета `caption`. Также существует команда `\captionlabel`.

```


(preamble)

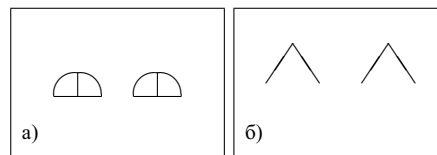

...
\floatsetup[figure]{style=plain}


(preamble)


\begin{figure}
\fcapside[FBwidth]
{
\begin{picture}(82,28)(0,0)
\put(0,0){\framebox(40,28)[bl]{}}
\put(2,2){\makebox(0,0)[bl]{\relax\hbox{\subcaptionlabel{}\Flabel{scap:I}}}}
...
\put(42,0){
\put(0,0){\framebox(40,28)[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 (\Fref{scap:II})}%
}\label{figcap:label}}
\end{figure}

```


Рис. 62. Представлены две части рисунка. Слева изображены кошачьи глаза (61, а); справа — кошачьи уши (61, 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 и, при необходимости, может задать команду шрифтового оформления (или другие команды использующие один аргумент), 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 дан-

ном 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}
```

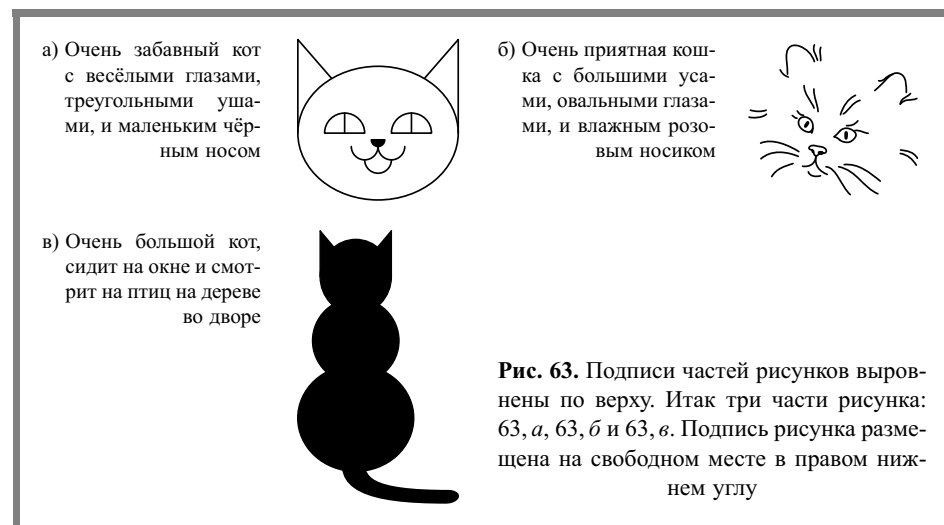


Рис. 63. Подписи частей рисунков выровнены по верху. Итак три части рисунка: 63, а, 63, б и 63, в. Подпись рисунка размещена на свободном месте в правом нижнем углу

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`

Подподпись над частью
таблицы

Пример с `\subfloat`'ами (табл. 17). Команда настройки оформления в преамбуле, `\floatsetup[table]{style=Plaintop}`, включает также настройки для положения подподписей, 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`:

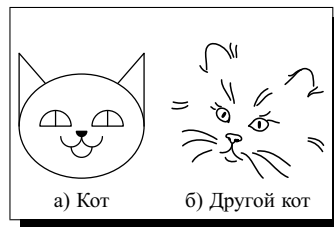
```
\begin{subfloatrow}[\langle number of beside floats \rangle]
\subfloat...
\subfloat...
...
\end{subfloatrow}
```

т. е. по умолчанию в окружении предполагается два подфлота. Для другого числа подфлотов нужно задать дополнительный аргумент. Окружение между подфлотов создаёт разделитель, заданный ключом `subfloatrowsep=`. Ключ использует те же опции, что и ключи `floatrowsep=` и `capbesidesep=` (опции этих ключей задаются командой `\DeclareFloatSeparators`, с. 61).

Следующим идёт пример рисунка с подписью сбоку (рис. 67).

```
\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. 67. Подпись сбоку выровнена по верху; стиль оформления флота `Shadowbox`. Помещены две части рисунка: 67, а и 67, 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=`:

<code>top</code>	метка выровнена по верху объекта;
<code>bottom</code>	метка по низу объекта (задана по умолчанию);
<code>center</code>	метка по середине объекта.

Метка подподписи сбоку
подфлота

Рисунок 71 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[...]{\dots\label{...}}
\end{figure}

```

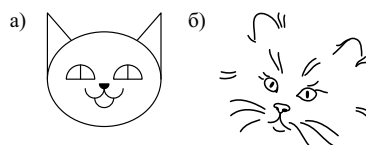


Рис. 71. Подпись сбоку выровнена по средней линии. Помещены две части рисунка: 71a и 71б

`\subfloatlabel` Иногда бывает нужна комбинация `\subfloat[]{\label{...}}`. Первый случай демонстрирует рис. 72 — забавное окружение `picture`, где метки подфлота помещены командой `\put`, внутри рисунка. Другой случай — использование пакета `psfrag` для замены текста PostScript-файлов на L^AT_EX'овский. К сожалению, при задании `\subfloat[]{\label{...}}` пакет `subfig` создаёт ненужные отбивки вокруг метки подфлота. Пакет `fr-subfig` пытается решить эту 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\fbboxsep-.4pt
\begin{picture}(90,30)(0,0)
\put(0,0){\framebox(40,30)[bl]{} }

```

...

⟨preamble⟩

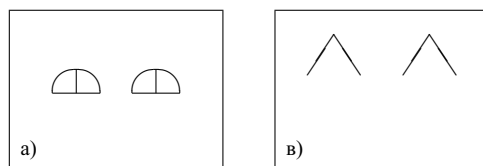


Рис. 72. Нарисованы два простых рисунка. На одном — кошачьи глаза (72, а), помеченные как `\subfloat[]{};` а `\subfloatlabel[3][subfig:bII]` помечает кошачьи уши на другом (72, в)

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 72, а и 72, 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 размещениях.

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=` аналогичные предопределённым пакетом (с. 43), и не забудьте задать значения `\LTleft` и `\LTRight`, соответствующие заданной выключке.

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.)

Замечание. Механизм создания сносков внутри окружения `longtable` работает как в основном тексте и помещает текст сносков вниз полосы⁴.

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`.

Команда эксплнкации, `\floatfoot`, ввутри окружения `longtable` в данной версии эмулируется и для размещения эксплнкации требуется код типа `\noalign{\floatfoot{...}}`. Кроме того, поскольку для эксплнкации по умолчанию задан шрифт `\footnotesize`, как и для сносок, можно создать эмуляцию сносок в конце таблицы, в блоке эксплнкации, используя команды `\mpfootnotemark` в тексте таблицы и в начале текста каждой сноски.

Фрагменты многостраничной таблицы 11 на с. 31, 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[]{}\backslash
\hline
\LongtableHead
\\ \hline
\endhead% завершение стандартного бокса пакета longtable
\captionsetup{labelformat=finished}% настройки подписи
                                % для последней страницы

\caption[]{}\backslash
\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

Рис. 73. Простой рисунок в оборку (пакет wrapfig)

Обычный рисунок может не получиться в версии 3.3



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}
```

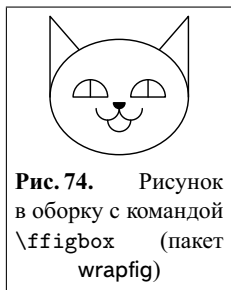


Рис. 74. Рисунок в оборку с командой \ffigbox (пакет wrapfig)

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 \FBaskip 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:

```
\captionsetup[wrapfigure]{labelformat=thinspace,labelsep=period}
```

См. также документацию пакета caption.

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 53).

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) всё равно 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 флотов (флот может уплыть или исчезнуть). Тестирование показало, что можно задать окружение в начале перечня, но для этого перед самым перечнем (т.е. между окружением `wrap...` и началом перечня) нужно создать ложный или пустой абзац с компенсирующей отбивкой, например, так: `\noindent\strut\par\nobreak\vskip-\baselineskip`.

7.4 Пакет 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.

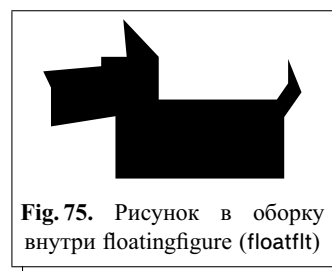


Fig. 75. Рисунок в оборку внутри `floatingfigure` (`floatflt`)

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 можно использовать настройки пакета `caption` (см. документацию к пакету версии 3.1f).

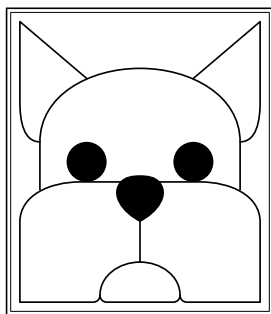


Рис. 76. Рисунок в оборку
(`\parpic`); `\floatbox`

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 `\hsizeOpt` то будет использована натуральная величина содержимого. (Сравните с использованием значения `Optm` 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).

4) Вы можете попытаться использовать `\parpic` внутри окружения перечня, но в некоторых случаях использование `\parpic` в окружении перечня может дать неверный результат. (Тестирование показало, что при использовании `\parpic` абзац или абзацы, которые обтекают оборку, лучше взять в группу — сравните это пакетом `wrapfig`, который не любит группировки.)

5) 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>
```

6) Для нумерационного заголовка использовались специальные настройки.

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

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



Рис. 77. Рисунок в оборку
(`\parpic`)

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

```
\piccaption{... \label{...}}%
\parpic[l]{\hsize0pt
\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 второго рисунка 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. 78 на с. 86) 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}%
```

Специальные настройки.

Вы можете создать специальные настройки для всех флотов, развёрнутых вертикально, которые используют окружение `sideways...` (см. с. 29).

Для одноколонного флота

- если существуют настройки `\floatsetup[rot<captype>]{...}` пакет использует эти настройки — «сильнейшие» настройки; если они отсутствуют — используются настройки из следующего пункта, далее «силы» настроек каждого последующего пункта также убывают;
- `\floatsetup[rotfloat]{...}`;
- `\floatsetup[<captype>]{...}`;
- последними по силе, если остальные отсутствуют — являются настройки `\floatsetup{...}` и наконец, настройки пакета по умолчанию.

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

- если существуют настройки `\floatsetup[widerot<captype>]{...}` пакет использует эти настройки — «сильнейшие» настройки; если они отсутству-

PostScript Graphic

Рис. 78. Рисунок развёрнутый вертикально внутри окружения `sidewaysfigure`

ют — используются настройки из следующего пункта, далее «силы» настроек каждого последующего пункта также убывают;

- `\floatsetup[widerotfloat]{...}`;
- `\floatsetup[rot<captype>]{...}`;
- `\floatsetup[rotfloat]{...}`;
- `\floatsetup{<captype>}{...}`;
- последними по силе, если остальные отсутствуют, являются настройки `\floatsetup{...}` и наконец, настройки пакета по умолчанию.

7.6.1 Специальный стиль колонтитула для полосы с флотом

Пустой колонтитул для
развёрнутых флотов

В примере с рис. 78 вы можете видеть команду `\emptyfloatpage`. Эта команда предлагается пакетом `floatpagestyle`, (инсталлируемым 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.

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}
\newlength\textwidth\setlength\rottextwidth{\textwidth}
<preamble>

\begin{sidewaysfigure}
\buildFBBBOX{\vbox to\rottextwidth\bgroup\vss}{\egroup}
\ffigbox{<contents of first figure>}
\end{sidewaysfigure}
\begin{sidewaysfigure}
\buildFBBBOX{\vbox to\rottextwidth\bgroup}{\vss\egroup}
\ffigbox{<contents of second figure>}
\end{sidewaysfigure}
```

2) В примере выше (а также в примере с рис. 78) пакет `rotating` был задан с опцией `[figuresright]`; поэтому все `sideways...` флоты на чётных и на нечётных полосах будут развёрнуты на 90° против часовой стрелки.

7.6.3 Использование команд вместо параметров длин и отбивок

Команда `\rottextwidth` в примере выше сохраняет значение ширины текста `\textwidth` документа — параметры `\columnwidth` и `\textwidth` внутри окруже-

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.

`\newlengthtocommand`
`\renewlengthtocommand`

нля `sideways...` прлавнлаются `\textheight`. Еслл а) вы огранчлены в воз-
 можнотл создать новые параметры длн с помощью команд `\newlength` (к при-
 меру, лпользуете пакет `pictex`¹), лл б) для команд шлрлны/высоты лл от-
 блвлк, заданной через `\newcommand` (напрлмер команда `\headrulewidth` лз пакета
`fancyhdr`) новое значение требует сложного расчётл с лпользованлем пакета `calc`
 лл лпределенля через шлрлну некогого текста — пакет `floatrow` предлагает командл

`\newlengthtocommand` лл
`\renewlengthtocommand`

которые помещаются перед стандартными командами L^AT_EX’а вроде `\setlength`
 лл `\settowidth` л сохраняют *абсолютное* значение лз лх аргументов; так, запись

```
<preamble>
\usepackage{calc}
<preamble>

\newlength\fulltextwidth
\setlength\fulltextwidth{\textwidth+\marginparsep+\marginparwidth}
```

может быть заменена на

```
<preamble>
\usepackage{calc}
<preamble>

\newlengthtocommand\setlength
\fulltextwidth{\textwidth+\marginparsep+\marginparwidth} .
```

Обратлте вниманле, что лпользование вычлслений в аргументе командл
`\setlength` (л её аналогов) возможно благодаря подключённому пакету `calc`.

7.7 Пакет **lscape** л окружение **landscape**

Тестировалось с версией v3.0а датированной 1999/02/16.

Прлмер с лпользованлем окружения `landscape` лз пакета `lscape` на с. 92,
 рлс.79–82):

```
<preamble>
\DeclareFloatVCode{lowthickrule}{\kern2pt\rule{\hsize}{.8pt}}
\floatsetup[figure]{style=ruled,rowprecode=thickrule,
rowpostcode=lowthickrule,capposition=TOP}
<preamble>

\begin{landscape}
\begin{figure}\emptyfloatpage
...
\end{figure}
\end{landscape}
```

Команда `\floatsetup` определяет стиль флота `ruled`, затем настройки для ма-
 терлаа сверху л снизу переопределены: ключл `rowprecode=` л `rowpostcode=`
 определяют толстые ллнейкл для всего ряда рлсунков («лндивидуальные» ллней-
 кл сверху/снизу в ряду отменены).

Окружение `landscape` создаёт новую странлцу. Оно полезно 1) для разворо-
 та многостранлчного флота (в этом случае частл флота нужно поместлть в отдель-
 ный файл, а для того, чтобы начать его с нужной полост, можно воспользоваться
 пакетом `afterpage` л его командой `\afterpage`) 2) а также для разворота целл-
 ком раздела документа, напрлмер, приложенля. (В данном документе окружение
`landscape` было лпользовано для помещенля ряда рлсунков перед приложенлем).

¹ Хотя, возможно, комплляторл на базе е-Тех уже снялл эту проблему.

7.8 Пакет listings

Тестировалось с версией v1.3 датированной 2004/09/07.

Этот пакет имеет свой сильный механизм создания плавающих нумерованных алгоритмов. Использование команды `\lstset` и настроек пакета `caption` даст нужный результат оформления¹ для флотов типа алгоритмов.

В случаях появления листингов внутри других окружений, которые оформляются пакетом `floatrow`, ограничение заключается в том, что вы не можете поместить окружение `lstlisting` внутрь команды `\floatbox`. Простое же окружение флота использовать можно (при этом можно использовать любые настройки), а если необходимо изменить ширину бокса флота, можно задать настройки `\thisfloatsetup`.

7.9 Пакеты hyperref и hypcap

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

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

7.10 Пакет setspace

При совместном использовании данного пакета с пакетом `setspace` возникала ошибка — последний переопределял размер шрифта, заданный в настройках обратно в `\normalsize`. Версия 0.2d пакета `floatrow` пытается это исправить. По умолчанию коэффициент интерлиньяжа равен 1. Версия 3.1 пакета `caption` предлагает специальные настройки в ключе `font=` (см. документацию `caption`) для подписей. Вы можете использовать опции настроек для задания изменения интерлиньяжа для шрифта флота:

```
\floatsetup{font=onehalfspacing}
```

или

```
\floatsetup{font={stretch=<amount>}} .
```

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`²: 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).

¹Обратите внимание и прочтите документацию `caption`: кооперация пакета `caption3.x` и `listings` будет успешной только с версией последнего не ниже 1.2.

²Несмотря 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.

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`. Использование же обычного окружения флота возможно. Если необходимо изменить ширину флота, её переопределяют через настройки `\thisfloatsetup`. Использование `verbatim` и `\verb` не накладывает ограничения на оформление: вы можете использовать, например, стили `BOXED` и `Boxed`: для этих стилей будет пересчитана ширина бокса для объекта флота, и после формирования боксов применено, как и обычно, заданное оформление.
- Окружение `tabbing` в текущей версии некорректно формирует макет флота на полный формат, пересчитывая ширину бокса флота на натуральную содержимого этого окружения. Проблему решает окружение `minipage` с опцией ширины `\hsize`: вы получите необходимое оформление на полную ширину с учётом всех поправок, т. е. возможно использование таких стилей, как `BOXED` и `Boxed`.
- Будьте внимательны с окружениями `minipage` внутри `floatrow` — вы можете получить неверное выравнивание по вертикали. Возможно в этом случае выручит ключ `heightadjust=`. (К счастью я не могу себе представить как будут читаться два `tabbing`, расположенные рядом.)
- 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 L^AT_EX’ом два и более раз.
Оформление зависящее от размещения на развороте также даст верный результат только после второй (и более) обработки L^AT_EX’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 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 `CTAN:/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^A)T_EX'у, кто обучал меня программному коду всё время.

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

Спасибо всем авторам второго издания L^AT_EX Companion за эту книгу.

Рис. 79 Рисунок рядом I, внизу
бокса объекта“
“Картинка нарисована макрокоман-
дой \qbezier



Рис. 80 Рисунок в ряду II,верху
бокса объекта
Всё нарисовано макрокомандами
\qbezier и двумя вертикальными
линиями

^bГляньте на чудную сноску!

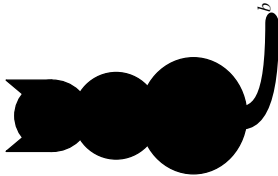


Рис. 81 Рисунок в ряду III, в
центре бокса объекта
Изображение кошачьей мордочки

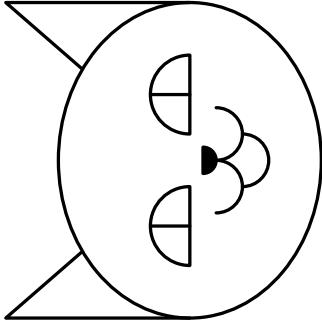
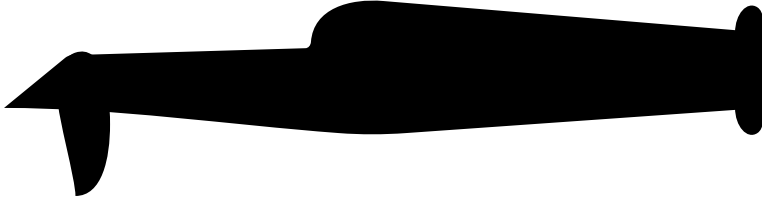


Рис. 82 Рисунок в ряду IV



11 Приложение

11.1 Miscellaneous

11.1.1 Captionsetup и Thisfloatsetup в опции команды Floatbox

Пример рисунков рядом (рис. 83 и 84). 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{...}{...}
\hsize\Xhsize \fcapsideright[\hsize]{...}{...}
\end{floatrow}
\end{figure}
```

Рис. 83
Флот
(`\fcapsideleft`)
бокс для объекта
имеет ширину
включённой
графики

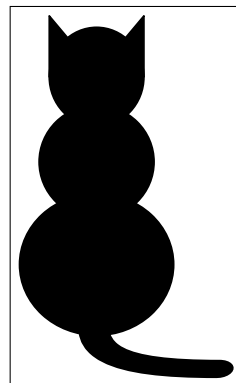
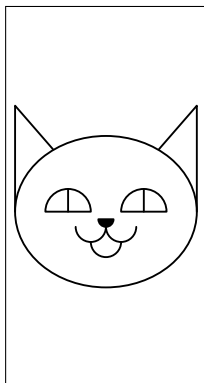


Рис. 84
Флот
(`\fcapsideright`)
ширина всего
флота занимает
оставшееся
пространство в
ряду

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. 85). Флот в этом случае выровнен горизонтально с использованием настроек выравнивания, взятых из ключа `margins=` (опции определяются командами `\setfloatmargins` или `\floatcapbesidemargins`, с. 60). В этой документации задано центрирование (см. с. 59).

```
<preamble>
\floatsetup[figure]{style=plain}
<preamble>

\begin{figure}
\floatbox[\capbeside\useFCwidth]{figure}[\FBwidth]
...
\end{figure}
```

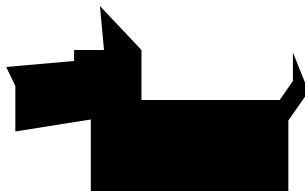


Рис. 85

Обратите внимание, что внутри `\floatbox` можно не задавать ширину подрисуночной 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 86 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.

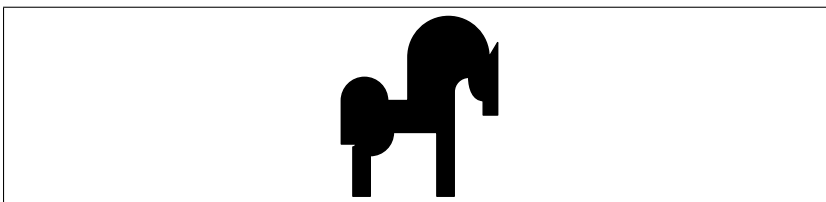


Рис. 86

11.1.4 Ширина для блока подпись сбоку—объект внутри floatrow

Ряд с предопределёнными ширинами для боксов «подпись сбоку—объект» (рис. 87 и 88): 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-5mm}%
\fcapside...
\setlength\hsize\Xhsize
\fcapside...
\end{floatrow}
\end{figure}
```

(следует напомнить, что в команде `\fcapside` опция определяет только ширину объекта, а не всего блока объект—подпись).

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.

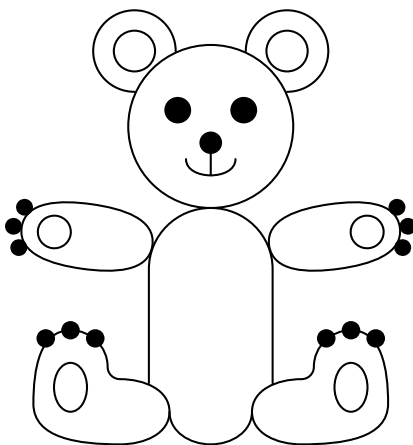


Рис. 87

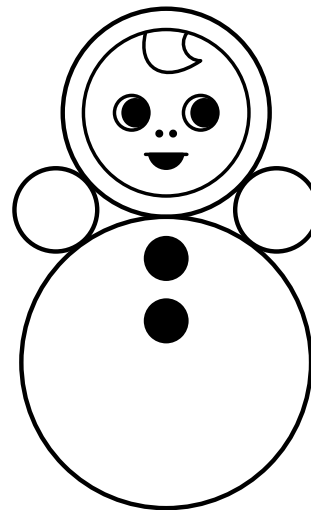


Рис. 88

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. 89 и 90). 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,capbesidesep=enskip,margins=centering,
 capbesideframe=yes}
(preamble)

\begin{figure}\CenterFloatBoxes
\begin{floatrow}
\hsize1.098\hspace
\fcapside[\FBwidth][4cm]
...

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

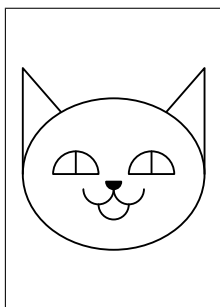


Рис. 89. Флот (`\fcapside`) с подписью сбоку в ряду с флотом с подписью снизу

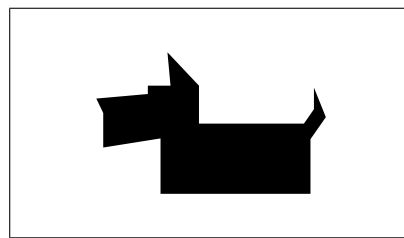


Рис. 90. Флот (`\ffigbox`), занимает оставшееся в ряду место

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

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

\hspace\Xhspace
\fcapside[\FBwidth][4cm]
...
\end{floatrow}%
\end{figure}
```

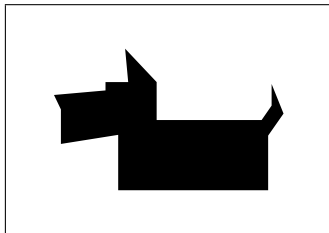


Рис. 91. Флот (`\ffigbox`) в «зеркальном» ряду

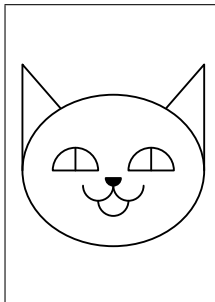


Рис. 92. Флот с подписью сбоку (`\fcapside`) в зеркальном ряду с флотом с подписью снизу

11.1.6 Вёрстка под фотоальбом

Другой пример необычного ряда флотов (рис. 93–95, и, «зеркальная вёрстка», — 96–98) 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}
```

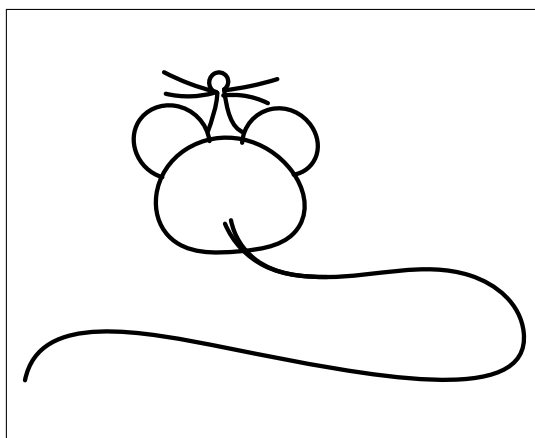


Рис. 93. Бокс флота в вёрстке под фотоальбом: один в левой колонке



Рис. 94. Бокс флота в вёрстке под фотоальбом: верхний флот в правой колонке

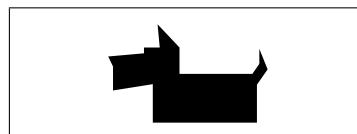


Рис. 95. Нижний флот в правой колонке

«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]
...
\end{floatrow}%
```



Рис. 96. Бокс флота в зеркальной вёрстке под фотоальбом: верхний флот в левой колонке

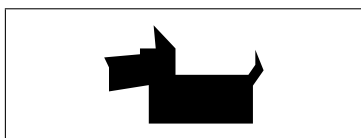


Рис. 97. Бокс флота в зеркальной вёрстке под фотоальбом: нижний флот в левой колонке

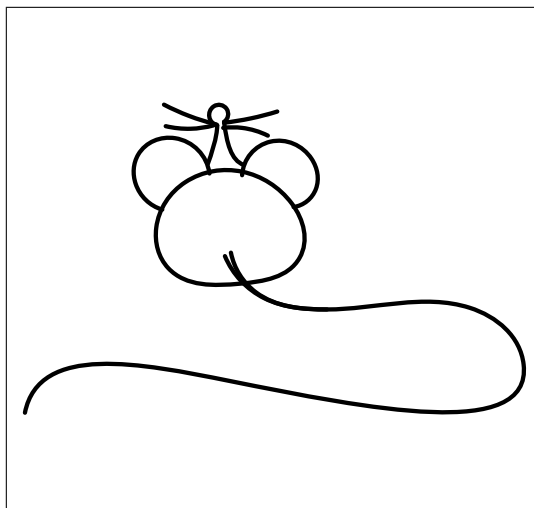


Рис. 98. Бокс флота в зеркальной вёрстке под фотоальбом: отдельный в правой колонке

`\end{figure}`

Обратите внимание, что во втором примере с «зеркальной вёрсткой» был использован трюк с определением высоты в аргументе *height* — подпись в левой колонке длиннее на одну строку, поэтому для правой колонки высота флота была уменьшена на `11pt - \baselineskip` для шрифта размером `\small`¹ (здесь были использованы возможности пакета `calc`). Бокс `\vtop` в левой колонке завершён командой `\vskip0pt`, 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?).

11.1.7 Вёрстка под фотоальбом: задание общей высоты для фото в ряду

Данный раздел даёт примеры с заданием общей высоты для прямоугольной графики, т. е. фотографий так, чтобы заполнить весь ряд. Для эмуляции фотографий, картинки помещены в `\fbox` с обнулённым параметром `\fboxsep`. (См. также файл `frsample06.tex`.)

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

Код примера использует команду `\includegraphics` (пакет `graphicx`). Команда `\CommonHeightRow` используется следующим образом:

```
\CommonHeightRow[supposed height]{floatrow environment}
```

где в опции аргументе может быть задана предполагаемая высота, приблизительно равная необходимой. Значение по умолчанию контролируется командой `\DefaultCommonHeight`. Она определяется как

```
\newcommand\DefaultCommonHeight{25pt}
```

Скорее всего значение `\DefaultCommonHeight` может отличаться в разных документах, но внутри одной документации однажды найденное подходящее значение даст и в других случаях фактически корректный результат.

Второй аргумент — окружение `floatrow` со своим содержимым. Все команды боксов флотов должны использовать опцию `[\FBwidth]`.

```
<preamble>
\usepackage{graphicx}
\floatsetup[figure]{style=plain}\floatsetup[widfloat]{margins=hangleft}
<preamble>

\begin{figure*}\fbxsep-.4pt
\CommonHeightRow{\begin{floatrow}[4]
\ffigbox[\FBwidth]
{\includegraphics[height=\CommonHeight]{...}}{\caption{...}}
\ffigbox[\FBwidth]
{\includegraphics[height=\CommonHeight]{...}}{\caption{...}}
\ffigbox[\FBwidth]
{\includegraphics[height=\CommonHeight]{...}}{\caption{...}}
\ffigbox[\FBwidth]
{\includegraphics[height=\CommonHeight]{...}}{\caption{...}}
\end{floatrow}}
\end{figure*}%
```

Ниже показан результат.

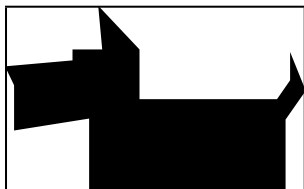


Рис. 99. Рисунок I в ряду фото одинаковой высоты



Рис. 100. Рисунок II в ряду фото одинаковой высоты

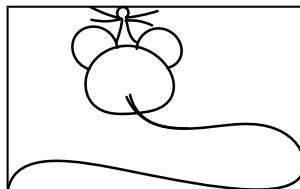


Рис. 101. Рисунок III в ряду фото одинаковой высоты

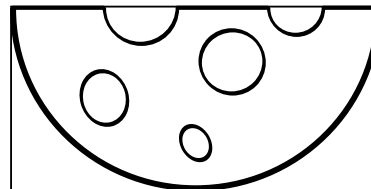


Рис. 102. Рисунок IV в ряду фото одинаковой высоты

Следующий пример является вариантом первого. Команда `\CommonHeightRow` здесь использована для окружения `subfloatrow`.

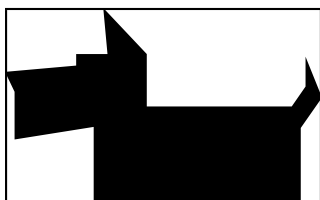
```
<preamble>
\usepackage{graphicx}
\floatsetup[figure]{style=plain}\floatsetup[widfloat]{margins=hangleft}
<preamble>
```

```

\begin{figure*}\fboxsep-.4pt
\ffigbox{\CommonHeightRow{\begin{subfloatrow}[4]
\ffigbox[\FBwidth]
{\includegraphics[height=\CommonHeight]{...}}{\caption{...}}
\ffigbox[\FBwidth]
{\includegraphics[height=\CommonHeight]{...}}{\caption{...}}
\ffigbox[\FBwidth]
{\includegraphics[height=\CommonHeight]{...}}{\caption{...}}
\ffigbox[\FBwidth]
{\includegraphics[height=\CommonHeight]{...}}{\caption{...}}
\end{subfloatrow}}\caption{Рисунок...}}
\end{figure*}%

```

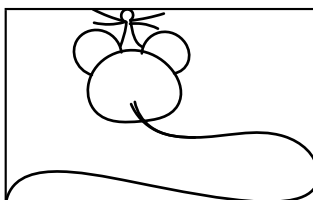
Ниже показан результат.



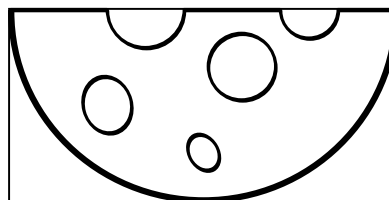
а) Часть рисунка I в ряду фото одинаковой высоты



б) Часть рисунка II в ряду фото одинаковой высоты



в) Часть рисунка III в ряду фото одинаковой высоты



г) Часть рисунка IV в ряду фото одинаковой высоты

Рис. 103. Рисунок с рядом частей-фото одинаковой высоты

Последний пример помещает метки рядом с фотографиями.

```


(preamble)


\usepackage{graphicx}
\floatsetup[figure]{style=plain}\floatsetup[widfloat]{margins=hangleft}
\floatsetup[subfigure]{capbesideposition=left}


(preamble)


\begin{figure*}\fboxsep-.4pt
\ffigbox{\CommonHeightRow{\begin{subfloatrow}[4]\useFCwidth
\fcapside[\FBwidth]
{\includegraphics[height=\CommonHeight]{...}}{\caption{}}
\fcapside[\FBwidth]
{\includegraphics[height=\CommonHeight]{...}}{\caption{}}
\fcapside[\FBwidth]
{\includegraphics[height=\CommonHeight]{...}}{\caption{}}
\fcapside[\FBwidth]
{\includegraphics[height=\CommonHeight]{...}}{\caption{}}
\end{subfloatrow}}\caption{Рисунок...}}
\end{figure*}%

```

Ниже показан результат.

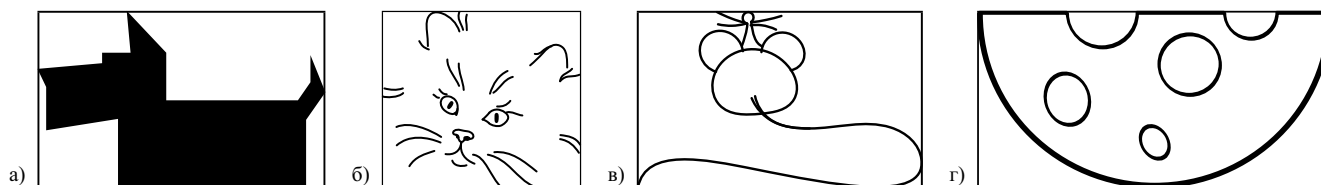


Рис. 104. Рисунок с рядом частей-фото одинаковой высоты (метки сбоку)

Примеры с флотами размещёнными рядом, которые включают помимо этого нумерованные части рисунков. В этом случае используется звёздный вариант команды.

Ряд с метками сбоку.

```
\floatsetup[subfigure]{capbesideposition=left}
\begin{figure*}[H]
\CommonHeightRow%
{\begin{floatrow}
\ffigbox[\FBwidth]{}%
{\begin{subfloatrow}\useFCwidth
\fcapside[\FBwidth]{\caption{}\label{...}...}
\fcapside[\FBwidth]{\caption{}\label{...}...}
\end{subfloatrow}\caption{Общая подпись~I}}
\ffigbox[\FBwidth]{}%
{\begin{subfloatrow}\useFCwidth
\fcapside[\FBwidth]{\caption{}\label{...}...}
\fcapside[\FBwidth]{\caption{}\label{...}...}
\end{subfloatrow}\caption{Общая подпись~II...}}
\end{floatrow}}%
\end{figure*}
```

Ниже показан результат.

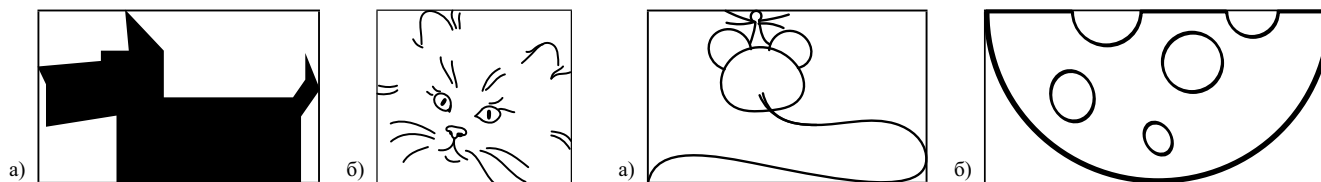


Рис. 105. Общая подпись I в разноуровневом ряду с метками сбоку

Рис. 106. Общая подпись II в разноуровневом ряду с метками сбоку

Ряд с метками снизу.

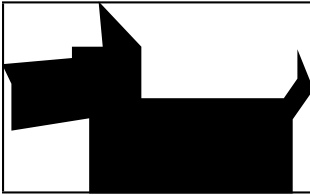
```
\floatsetup[subfigure]{capbesideposition=left}
\begin{figure*}[H]
\CommonHeightRow%
{\begin{floatrow}
\ffigbox[\FBwidth]{}%
{\begin{subfloatrow}
\ffigbox[\FBwidth]{\caption{}\label{...}...}
\ffigbox[\FBwidth]{\caption{}\label{...}...}
\end{subfloatrow}\caption{Общая подпись~I...}}
\ffigbox[\FBwidth]{}%
{\begin{subfloatrow}
\ffigbox[\FBwidth]{\caption{}\label{...}...}
\ffigbox[\FBwidth]{\caption{}\label{...}...}
\end{subfloatrow}\caption{Общая подпись~II...}}
\end{floatrow}}%
\end{figure*}
```

```

\ffigbox[\FBwidth]{\caption{}\label{...}...}
\ffigbox[\FBwidth]{\caption{}\label{...}...}
\end{subfloatrow}\caption{Общая подпись~II...}
\end{floatrow}}%
\end{figure*}

```

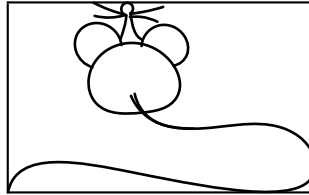
Ниже показан результат.



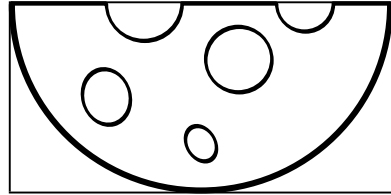
а) Рисунок I в ряду фото одинаковой высоты



б) Рисунок II в ряду фото одинаковой высоты



а) Рисунок III в ряду фото одинаковой высоты



б) Рисунок IV в ряду фото одинаковой высоты

Рис. 107. Общая подпись I в разноуровневом ряду с метками снизу

Рис. 108. Общая подпись II в разноуровневом ряду с метками снизу

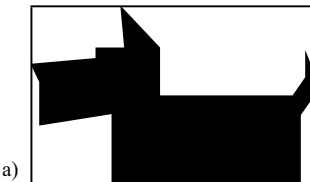
Ряд с метками частей сбоку (включая и рисунок без частей).

```

\floatsetup[subfigure]{capbesideposition=left}
\begin{figure*}[H]
\CommonHeightRow%
{\begin{floatrow}
\ffigbox[\FBwidth]{
{\begin{subfloatrow}[3]\useFCwidth
\fcapside[\FBwidth]{\caption{}\label{...}...}
\fcapside[\FBwidth]{\caption{}\label{...}...}
\fcapside[\FBwidth]{\caption{}\label{...}...}
\end{subfloatrow}\caption{Common caption~I}}
\ffigbox[\FBwidth]{\caption{Caption~II...}\label{...}...}
\end{floatrow}}%
\end{figure*}

```

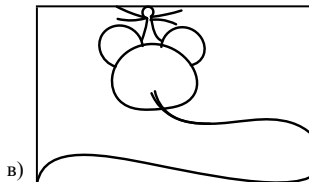
Ниже показан результат.



а)



б)



в)

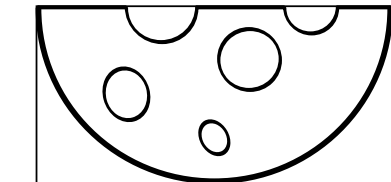


Рис. 109. Common caption I

Рис. 110

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 показывают 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` одноколоная вёрстка, зеркальный макет на развороте; необычные настройки для подписей.

`frsample06.tex` пример рядов с заданием общей высоты для прямоугольной графики (фото) в заполненном ряду флотов или подфлотов. Также заданы примеры с использованием команды `\Xhsize` в рядах со смешением флотов и подфлотов.

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` одноколоная вёрстка; рисунки оформлены в стиле `plain`; боксы текста (`textbox`) используют необычный стиль с линейками;

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

`frsample12.tex` двухколоная 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 страницы) 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}{\CYRP\cyrr\cyro\cyrg\cyrr\cyra\cyrm\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
\renewfloatstyle, \newfloatstyle, \definefloatstyle	\DeclareFloatStyle — эта команда использует механизм \floatsetup
\restorerestylefloat	удалена
\captionskip	команда, а не величина
\floatfootskip	команда, а не величина

Команды, заменённые на ключи

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

Переименованные ключи

Ключ	Заменён на
attachedcapstyle=	relatedcapstyle=
floatstyle=	style=
floatfont=	font=
putcaptionbeside=	capposition=beside
besidecapposition=	capbesideposition=
besidecapwidth=	capbesidewidth=
besidecapframe=	capbesideframe=
floatmarginssset=	margins=
besidecapsep=	capbesidesep=

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>