



РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА

ЦИРКУЛЯРНОЕ ПИСЬМО

№ 314-45-1667ц

от 25.11.2021

Касательно:

изменений к Правилам классификации и постройки морских судов, 2021, НД № 2-020101-138 в связи со вступлением в силу унифицированного требования (УТ) МАКО S11 (Rev.10 Dec 2020)

Объект(ы) наблюдения:
суда в постройке

Дата вступления в силу:¹
01.01.2022

Отменяет/изменяет/дополняет циркулярное письмо №

от

Количество страниц: 1+20

Приложения:

Приложение 1: информация об изменениях, внесенных циркулярным письмом

Приложение 2: текст изменений к части II «Корпус»

Генеральный директор

К.Г. Пальников

Текст ЦП:

Настоящим информируем, что в Правила классификации и постройки морских судов вносятся изменения, приведенные в приложениях к настоящему циркулярному письму.

Необходимо выполнить следующее:

1. Довести содержание настоящего циркулярного письма до сведения инспекторского состава подразделений РС, заинтересованных организаций и лиц в регионе деятельности подразделений РС.
2. Применять положения настоящего циркулярного письма при рассмотрении и одобрении технической документации на суда, контракт на постройку или переоборудование которых заключен 01.01.2022 или после этой даты, при отсутствии контракта — на суда, кили которых заложены или которые находятся в подобной стадии постройки 01.01.2022 или после этой даты, а также при рассмотрении и одобрении технической документации на суда со сроком поставки 01.01.2022 или после этой даты.

Перечень измененных и/или дополненных пунктов/глав/разделов:

часть II: пункт 1.4.3.1.4 и приложение 4

Исполнитель: Сурикова И.А.

314

+7 812 312-85-72

Система «Тезис» № 21-277735

¹ Служебные отметки для ГУР (*ненужное зачеркнуть*): связано / не связано с вступлением в силу обязательных международных / национальных требований / требуется срочное внедрение.

**Информация об изменениях, внесенных циркулярным письмом
(для включения в Перечень изменений к соответствующему Изданию РС)**

№	Изменяемые пункты/главы/разделы	Информация по изменениям	№ и дата циркулярного письма, которым внесены изменения	Дата вступления в силу
1	Пункт 1.4.3.1.4	Введена ссылка на приложение 4	314-45-1667ц от 25.11.2021	01.01.2022
2	Приложение 4	Введено новое приложение, содержащее требования, учитывающие УТ МАКО S11 (Rev.10 Dec 2020)	314-45-1667ц от 25.11.2021	01.01.2022

ПРАВИЛА КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ МОРСКИХ СУДОВ, 2021,

НД № 2-020101-138

ЧАСТЬ II. КОРПУС

1 ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1 **Пункт 1.4.3.1.4** заменяется следующим текстом:

«.4 случаи загрузки для судна в балласте, в которых форпик, ахтерпик и/или другие балластные цистерны заполнены частично в начале, конце или в середине рейса, не должны рассматриваться как расчетные случаи загрузки. Исключение составляют случаи, когда любое частичное заполнение цистерны не приводит к превышению допустимых пределов прочности. Понятие «любое частичное заполнение» в настоящем пункте подразумевает случаи загрузки, соответствующие пустой цистерне, полной цистерне и цистерне, заполненной по назначенный уровень.

В случае если частично заполненных цистерн несколько, то должны быть рассмотрены все комбинации, состоящие из пустых, полных и частично заполненных цистерн.

Для рудовозов с большими бортовыми балластными цистернами в грузовой зоне, в случае если пустое и полное заполнение одной или максимум двух пар этих балластных цистерн приводит к дифференту, превышающему хотя бы одно из нижеперечисленных значений, достаточно продемонстрировать соответствие максимальному, минимальному и назначенному частичному уровням заполнения этих одной или максимум двух пар бортовых цистерн с тем, чтобы посадка судна не превышала любого из этих значений дифферента. Уровни заполнения всех остальных балластных бортовых цистерн должны быть рассмотрены между пустыми и полными.

Вышеуказанные значения дифферента следующие:

на корму 3 % длины судна;

на нос 1,5 % длины судна;

любой дифферент, при котором заглублиение оси винта составляет 25 % его диаметра.

Максимальные и минимальные уровни заполнения вышеупомянутых одной или максимум двух пар бортовых балластных цистерн должны быть включены в Инструкцию по загрузке (см. приложение 4).

В случае загрузки судна грузом требования настоящего пункта распространяются только на цистерны пиков.

Требования настоящего пункта не распространяются на случаи замены балласта в море методом последовательной замены. Однако в Инструкцию по загрузке или в Руководство по безопасной замене балласта в море любого судна, которое намерено использовать метод последовательной замены балласта, должны быть включены расчеты изгибающего момента и перерезывающей силы для каждого этапа балластировки и дебалластировки при последовательной замене балласта.».

РУКОВОДСТВО ДЛЯ СЛУЧАЕВ ЗАГРУЗКИ ГРУЗОВОГО СУДНА В БАЛЛАСТЕ В СЛУЧАЕ, КОГДА БАЛЛАСТНЫЕ ТАНКИ МОГУТ ОСТАВАТЬСЯ ЧАСТИЧНО ЗАПОЛНЕННЫМИ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящее приложение представляет собой пояснение требований 1.4.3.1.4.

1.2 Варианты А и В применимы к любому грузовому судну, для которого в балласте один или одна пара балластных танков могут быть частично заполненными.

1.3 Вариант С применим в случае, если необходима проверка продольной прочности конвенционных рудовозов с двумя парами больших бортовых балластных танках, которые могут оставаться частично заполненными во время балластного перехода.

1.4 Положения настоящего приложения не применимы к судам, подпадающим под действие Общих Правил МАКО или части XVIII «Дополнительные требования к контейнеровозам и судам, перевозящим грузы преимущественно в контейнерах» настоящих Правил.

1.5 На рис. 2.1 — 2.3-12 знаком «*» отмечены варианты (не эксплуатационные), предназначенные только для проверки продольной прочности.

2 ВАРИАНТЫ А И В

2.1 Вариант А (без привязки к количеству запасов).

На рис. 2.1 представлено грузовое судно в балласте, у которого балластный танк BWT 6 (ЛБ/ПБ) может оставаться частично заполненным. Должны быть предусмотрены промежуточные случаи загрузки, представленные на рис. 2.1, при этом заполнение/частичное заполнение балластного танка BWT № 6 (ЛБ/ПБ) может проводиться на любом этапе, чтобы обеспечить приемлемые значения дифферента и заглубления лопастей винта во время балластного перехода.

Для обеспечения возможности частичного заполнения балластного танка BWT 6 (ЛБ/ПБ) в любой момент рейса должна быть выполнена проверка продольной прочности для случая загрузки А2 (балластный танк полностью заполнен при отправлении)* и А8 (балластный танк пустой по прибытии)*.

Случай загрузки А1 (Отправление)

(1)	100% зап.	Пустой BWT 6 (ЛБ/ПБ)	Полный BWT 5 (ЛБ/ПБ)	Полный BWT 4 (ЛБ/ПБ)	Полный BWT 3 (ЛБ/ПБ)	Полный BWT 2 (ЛБ/ПБ)	Полный BWT 1 (ЛБ/ПБ)	(1)
-----	-----------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----

Случай загрузки А2 (Отправление)*

(1)	100% зап.	Полный (3)	Полный	Полный	Полный	Полный	Полный	(1)
-----	-----------	------------	--------	--------	--------	--------	--------	-----

Случай загрузки А3 (Промежут. 1)

(1)	50% зап.(2)	Пустой BWT 6 (ЛБ/ПБ)	Полный	Полный	Полный	Полный	Полный	(1)
-----	-------------	----------------------------	--------	--------	--------	--------	--------	-----

Случай загрузки А4 (Промежут. 2)

(1)	50% зап.(2)	$f_{6-int}\%$	Полный	Полный	Полный	Полный	Полный	(1)
-----	-------------	---------------	--------	--------	--------	--------	--------	-----

Случай загрузки А5 (Промежут. 3)

(1)	20% зап.(2)	$f_{6-int}\%$	Полный	Полный	Полный	Полный	Полный	(1)
-----	-------------	---------------	--------	--------	--------	--------	--------	-----

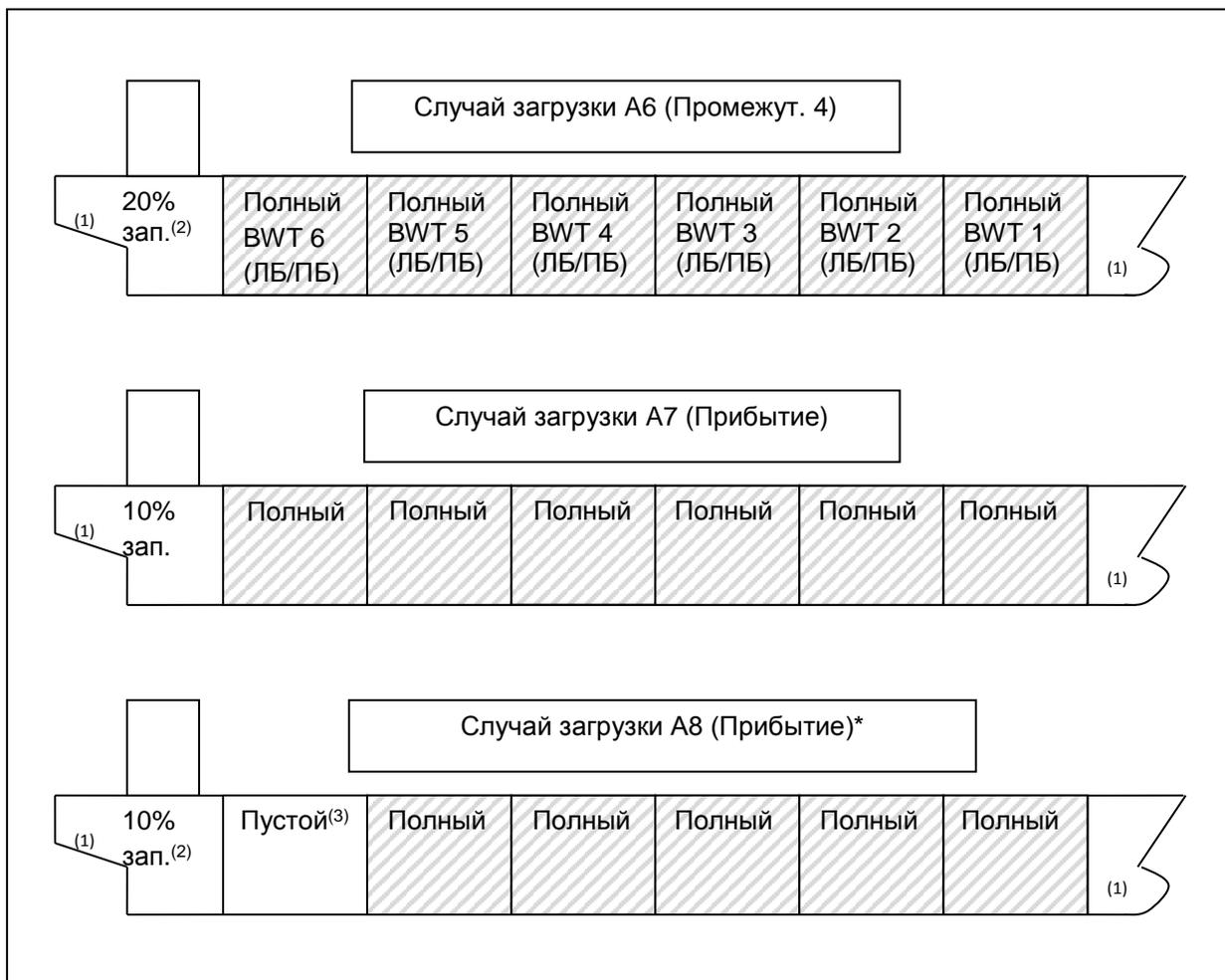


Рис. 2.1

Вариант А, частичное заполнение балластного танка BWT 6 (ЛБ/ПБ) разрешено в любой момент рейса. Допускаются и другие промежуточные случаи частичного заполнения балластного танка BWT 6 (ЛБ/ПБ) для обеспечения допустимого дифферента и уровня заглупления лопасти винта. Случаи загрузки, не являющиеся эксплуатационными и предназначенные только для проверки общей продольной прочности, отмечены «*».

Примечания :

- (1) Если предполагается частичное заполнение форпика или ахтерпика, все сочетания частичных или полных их заполнений по указанный уровень должны быть проверены.
- (2) Для промежуточных случаев загрузки должны быть указаны проценты запасов.
- (3) Для навалочных судов, перевозящих руду, с большими бортовыми балластными танками случаи «полный»/«пустой» могут быть заменены на максимальный/минимальный уровень заполнения для обеспечения допустимого дифферента и уровня заглупления лопасти винта.

2.2 Вариант В (с привязкой к количеству запасов).

На рис. 2.2 представлено грузовое судно в балласте, у которого балластный танк BWT 6 (ЛБ/ПБ) может оставаться частично заполненным по заданный уровень ($f_{6-int\%}$) после того, как запасы уменьшаться до обозначенного % уровня, что соответствует случаям загрузки В2 и В3. До момента снижения запасов до заданного % (на рис. 2.2 указано значение 50 %) балластный танк BWT 6 (ЛБ/ПБ) должен оставаться пустым. После уменьшения запасов до заданного уровня (на рис. 2.2 указано значение 20 %), балластный танк BWT 6 (ЛБ/ПБ) должен быть заполнен полностью, что соответствует случаям загрузки В5 и В6. Два дополнительных случая загрузки В4* и В7* должны быть предусмотрены для проверки продольной прочности.

Для возможности применения варианта В в Инструкции по загрузке должны содержаться четкие указания по частичному заполнению балластных танков в зависимости от процента уменьшения запасов, как показано на рис. 2.2. Если такие указания отсутствуют, должен применяться вариант А.

Случай загрузки В1 (Отправление)

(1)	100% зап.	Пустой ВWT 6 (ЛБ/ПБ)	Полный ВWT 5 (ЛБ/ПБ)	Полный ВWT 4 (ЛБ/ПБ)	Полный ВWT 3 (ЛБ/ПБ)	Полный ВWT 2 (ЛБ/ПБ)	Полный ВWT 1 (ЛБ/ПБ)	(1)
-----	-----------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----

Случай загрузки В2 (Промежут. 1)

(1)	50% зап.(2)	Пустой ВWT 6 (ЛБ/ПБ)	Полный	Полный	Полный	Полный	Полный	(1)
-----	-------------	----------------------------	--------	--------	--------	--------	--------	-----

Случай загрузки В3 (Промежут. 2)

(1)	50% зап.(2)	$f_{6-int} \%$	Полный	Полный	Полный	Полный	Полный	(1)
-----	-------------	----------------	--------	--------	--------	--------	--------	-----

Случай загрузки В4 (Промежут. 3)*

(1)	50% зап.(2)	Полный	Полный	Полный	Полный	Полный	Полный	(1)
-----	-------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-----

Случай загрузки В5 (Промежут. 4)

(1)	20% зап.(2)	$f_{6-int} \%$	Полный	Полный	Полный	Полный	Полный	(1)
-----	-------------	----------------	--------	--------	--------	--------	--------	-----

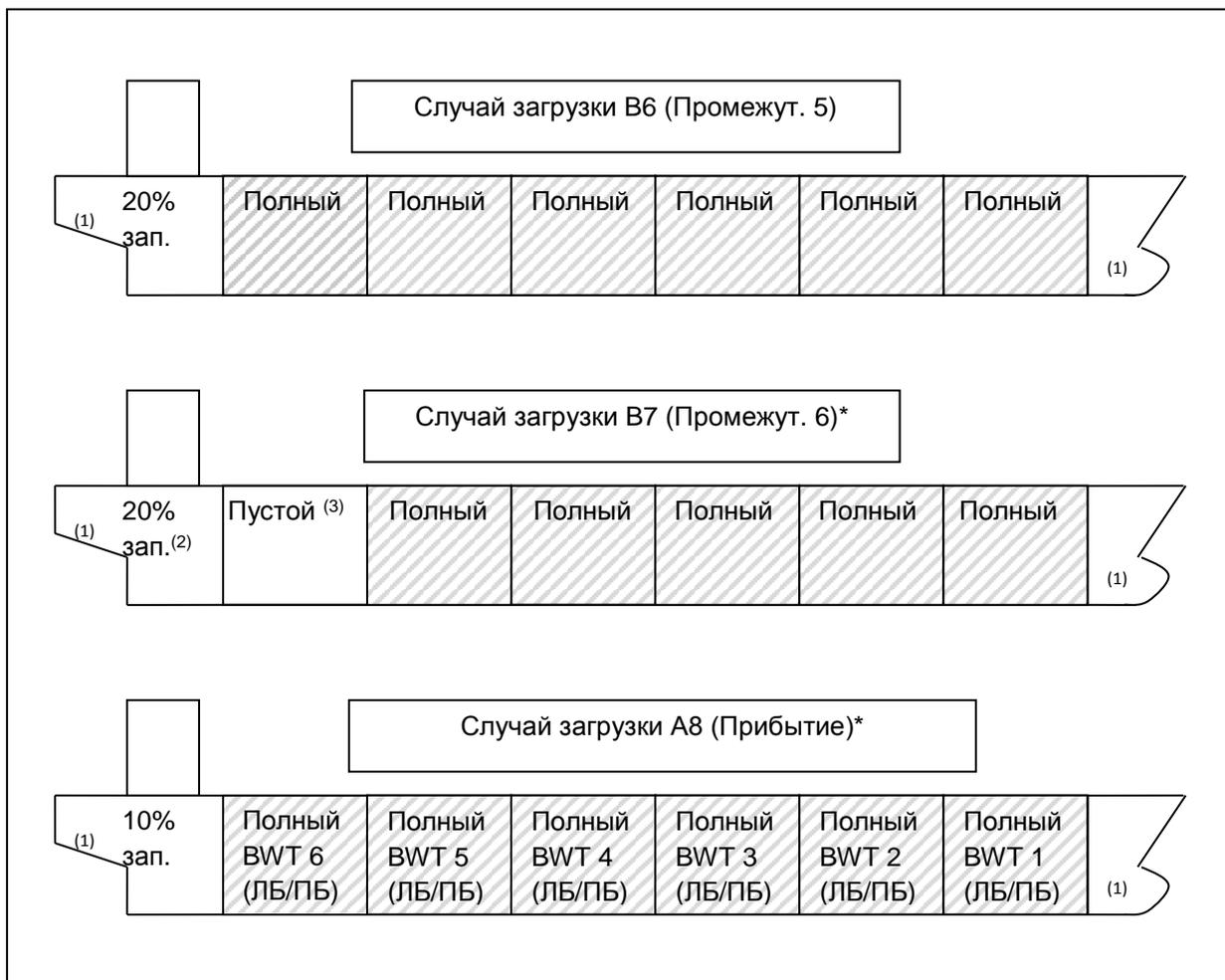


Рис. 2.2

Вариант В, частичное заполнение балластного танка ВWT 6 (ЛБ/ПБ) разрешено только при промежуточных случаях загрузки, в данном случае при уровне запасов между 50 — 20 %. Случаи загрузки, не являющиеся эксплуатационными и предназначенные только для проверки общей продольной прочности, отмечены «*».

Примечания:

(1) Если предполагается частичное заполнение форпика или ахтерпика, все сочетания частичных или полных их заполнений по указанный уровень должны быть проверены.

(2) Для промежуточных случаев загрузки должны быть указаны проценты запасов.

(3) Для навалочных судов, перевозящих руду, с большими бортовыми балластными танками случаи «полный»/«пустой» могут быть заменены на максимальный/минимальный уровень заполнения для обеспечения допустимого дифферента и уровня заглублиения лопасти винта.

2.3 Вариант С. Конвенционные (с обычным расположением балластных танков) рудовозы с двумя парами частично заполняемыми балластными танками.

На рис. 2.3-2 приведены эксплуатационные случаи загрузки, случай загрузки при отправлении, четыре промежуточных случая загрузки (С2 — С5) и случай загрузки по прибытии (С6) для конвенционного (с обычным расположением балластных танков) рудовоза с частичным заполнением обоих балластных танков ВWT 1 (ЛБ/ПБ) и 7 (ЛБ/ПБ) — см. табл. 2.3.

Таблица 2.3

Уровень заполнения частично заполняемых балластных танков для эксплуатационных случаев загрузки во время балластного перехода

Случай загрузки	Запасы	Уровень заполнения балластного танка ВWT 1 (ЛБ/ПБ)	Уровень заполнения балластного танка ВWT 7 (ЛБ/ПБ)
С1 — Отправление	100 %	$f_{1dep}\%$	$f_{7dep}\%$
С2 — Промежуточное 1	50 %	$f_{1dep}\%$	$f_{7dep}\%$
С3 — Промежуточное 2	50 %	$f_{1int}\%$	$f_{7int}\%$
С4 — Промежуточное 3	20 %	$f_{1int}\%$	$f_{7int}\%$
С5 — Промежуточное 4	20 %	$f_{1arr}\%$	$f_{7arr}\%$
С6 — Прибытие	10 %	$f_{1arr}\%$	$f_{7arr}\%$

На рис. 2.3-3 — 2.3-4 приведены дополнительные 12 случая загрузки (С1-1 — С1-12), добавляемые для проверки общей продольной прочности во время отправления.

На рис. 2.3-5 — 2.3-10 приведены дополнительные 32 случая загрузки (С2-1 — С2-12; С3-1 — С3-4; С4-1 — С4-12; С5-1 — С5-4), добавляемые для проверки общей продольной прочности промежуточных случаев загрузки (С2 — С5).

На рис. 2.3-11 — 2.3-12 приведены дополнительные 12 случая загрузки (С6-1 — С6-12), добавляемые для проверки общей продольной прочности во время прибытия.

Для дополнительных случаев загрузки максимальные и минимальные уровни заполнения балластных танков (ВWT) определяются с учетом необходимости обеспечить приемлемые значения дифферента и заглупления лопастей винта. Для подтверждения этого достаточно продемонстрировать, что ни при одном из случаев загрузки по допустимые уровни частичного заполнения балластных танков не произойдет превышения значений допустимого дифферента, который определяется следующими условиями:

дифферент на корму не должен превышать 3 % длины судна;

дифферент в нос не должен превышать 1,5 % длины судна;

при дифференте значение заглупления лопасти винта (l/D) не должно превышать 25 %, где

I — расстояние от оси винта до ватерлинии;

D — диаметр гребного винта (см. рис. 2.3-1).

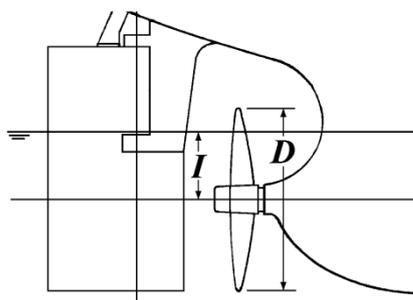


Рис. 2.3-1

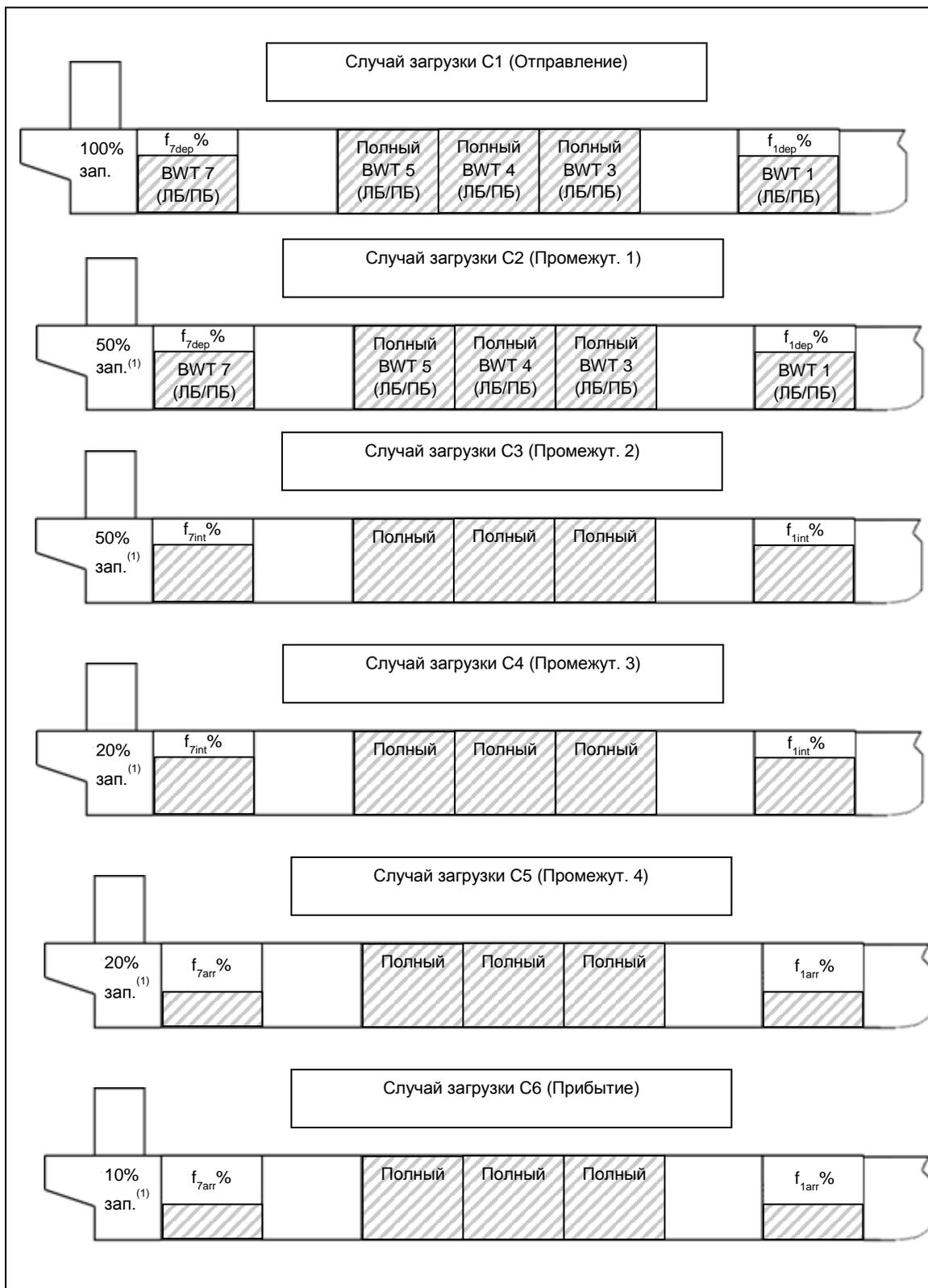


Рис. 2.3-2

Вариант С, Рудовоз. Частичное заполнение балластных танков BWT 1 (ЛБ/ПБ) и BWT 7 (ЛБ/ПБ) для случаев загрузки во время балластного перехода, эксплуатационные случаи С1 — С6

Примечания:

(1) Для промежуточных случаев загрузки должны быть указаны проценты запасов.

(2) Максимальный/минимальный уровень заполнения для обеспечения допустимых дифферента и заглупления лопасти винта.

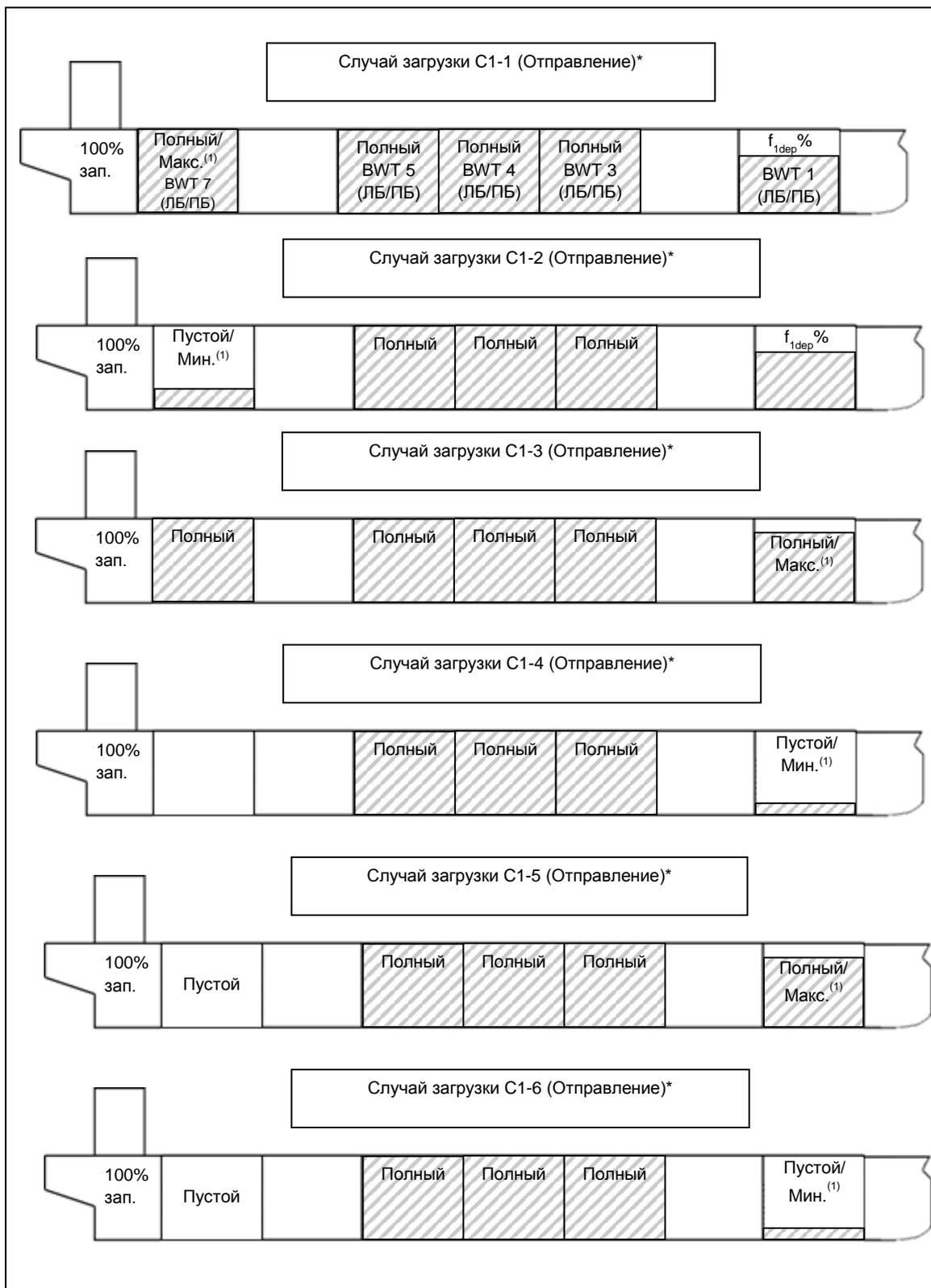


Рис. 2.3-3

Вариант С, Рудовоз. Частичное заполнение балластных танков (BWT 1 (ЛБ/ПБ) и BWT 7 (ЛБ/ПБ) во время рейса. Случаи загрузки при отправлении С1-1 — С1-6, не являющиеся эксплуатационными и предназначенные только для проверки продольной прочности, отмечены «*».

Примечание. (1) Максимальный/минимальный уровень заполнения для обеспечения допустимых дифферента и заглупления лопасти винта.

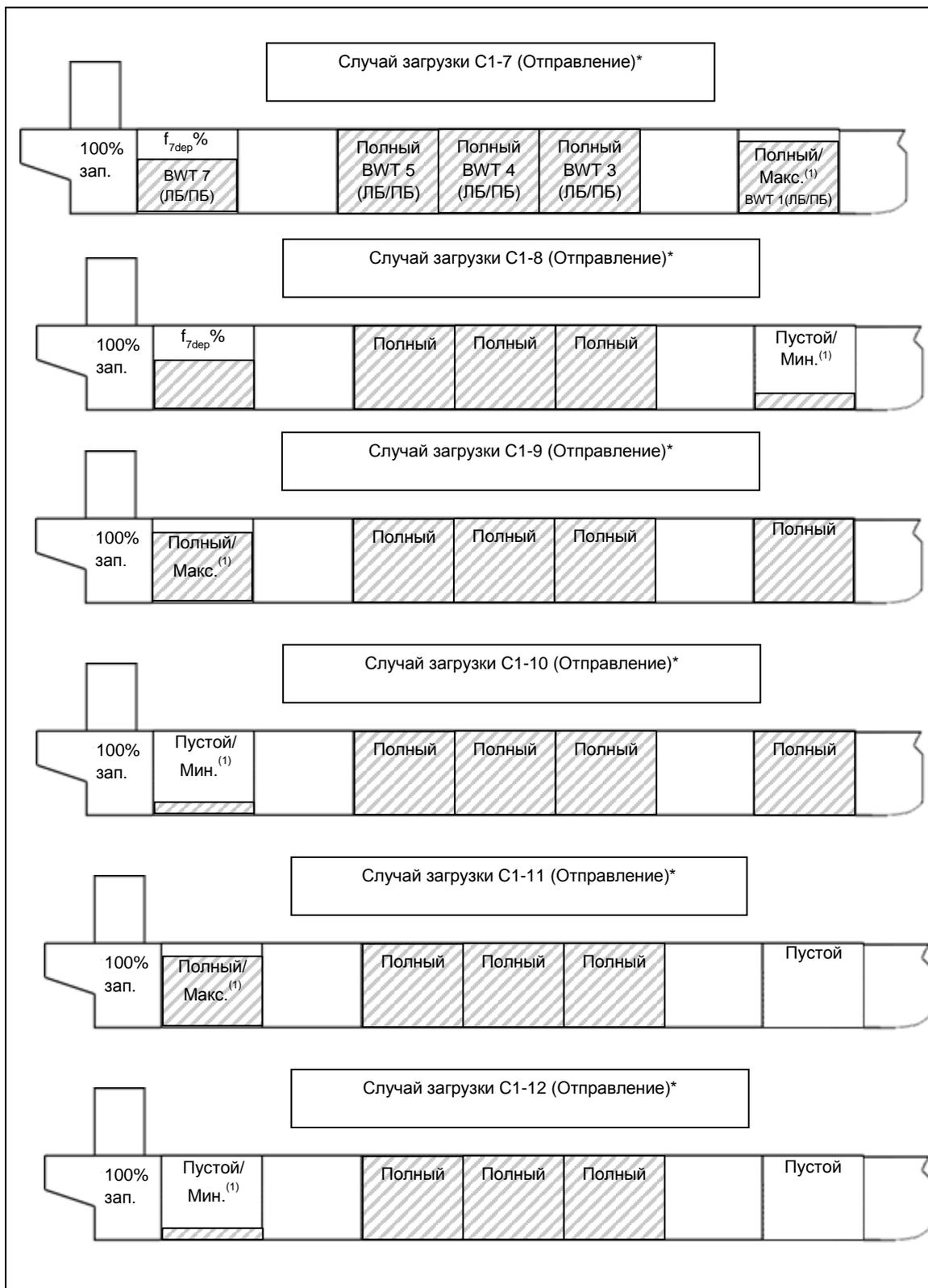


Рис. 2.3-4

Вариант С, Рудовоз. Частичное заполнение балластных танков ВWT 1 (ЛБ/ПБ) и ВWT 7 (ЛБ/ПБ) во время рейса. Случаи загрузки при отправлении С1-7 – С1-12, являющиеся эксплуатационными и предназначенные только для проверки продольной прочности, отмечены «*».

Примечание: (1) Максимальный/минимальный уровень заполнения для обеспечения допустимых дифферента и заглубления лопасти винта.

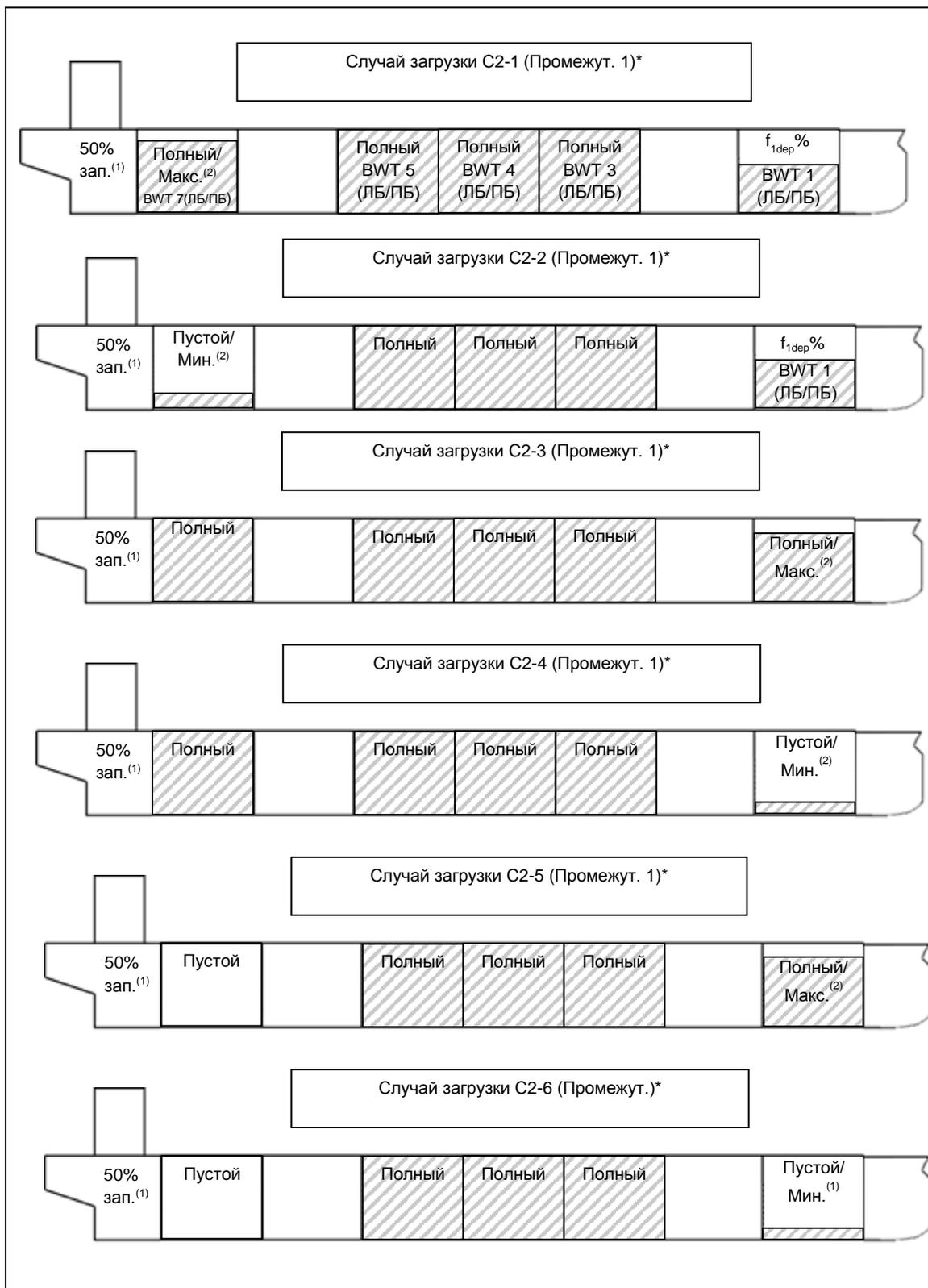


Рис. 2.3-5

Вариант С, Рудовоз. Частичное заполнение балластных танков ВWT 1 (ЛБ/ПБ) и ВWT 7 (ЛБ/ПБ) во время рейса. Промежуточные случаи загрузки С2-1 – С2-6, не являющиеся эксплуатационными и предназначенные только для проверки продольной прочности, отмечены «*».

Примечания :

- (1) Для промежуточных случаев загрузки должны быть указаны проценты запасов.
- (2) Максимальный/минимальный уровень заполнения для обеспечения допустимых дифферента и заглупления лопасти винта.

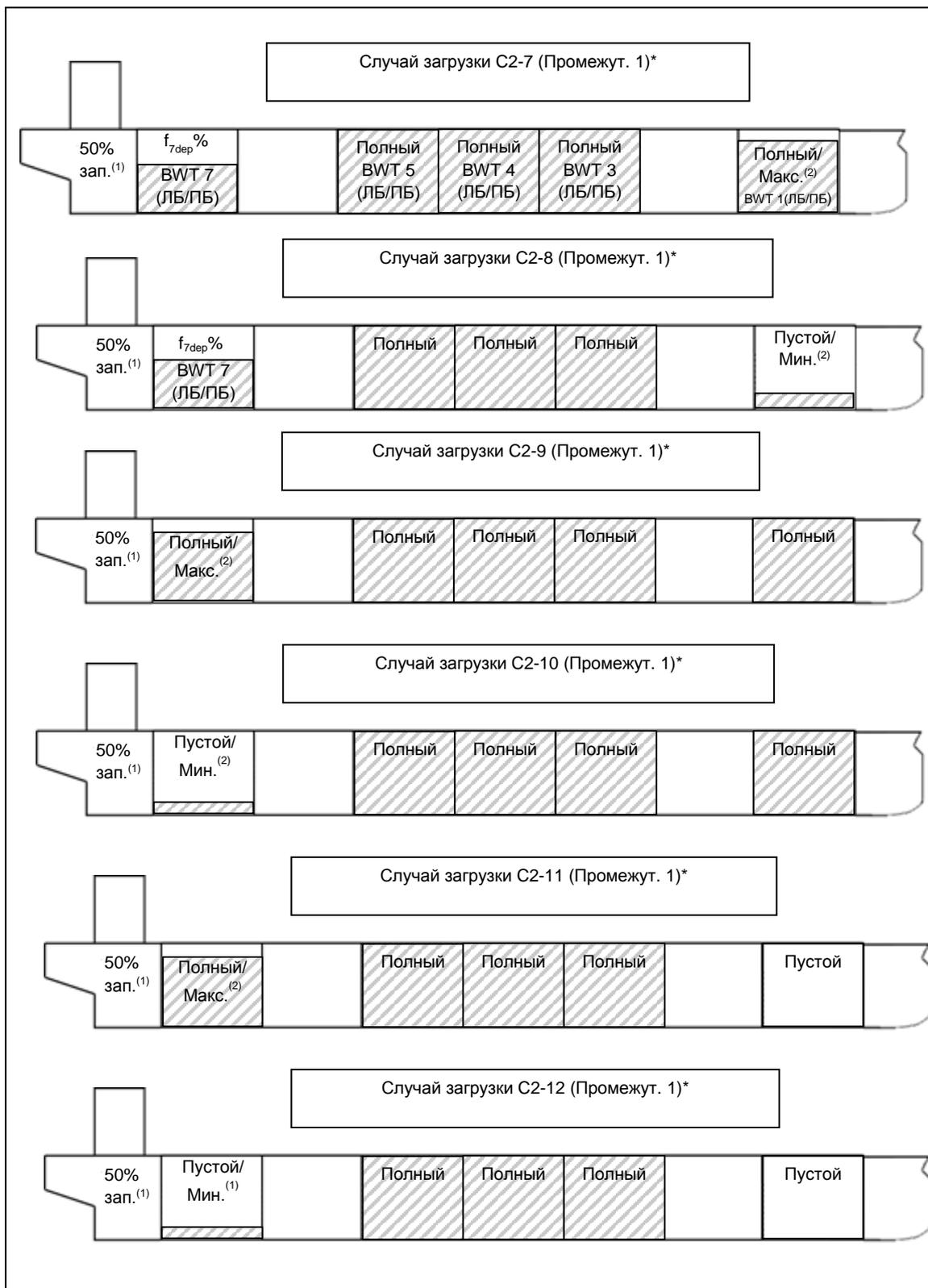


Рис. 2.3-6

Вариант С, Рудовоз. Частичное заполнение балластных танков ВWT 1 (ЛБ/ПБ) и ВWT 7 (ЛБ/ПБ) во время рейса. Промежуточные случаи загрузки С2-7 — С2-12, не являющиеся эксплуатационными и предназначенные только для проверки продольной прочности, отмечены «*».

Примечания:

(1) Для промежуточных случаев загрузки должны быть указаны проценты запасов.

(2) Максимальный/минимальный уровень заполнения для обеспечения допустимых дифферента и заглубления лопасти винта.

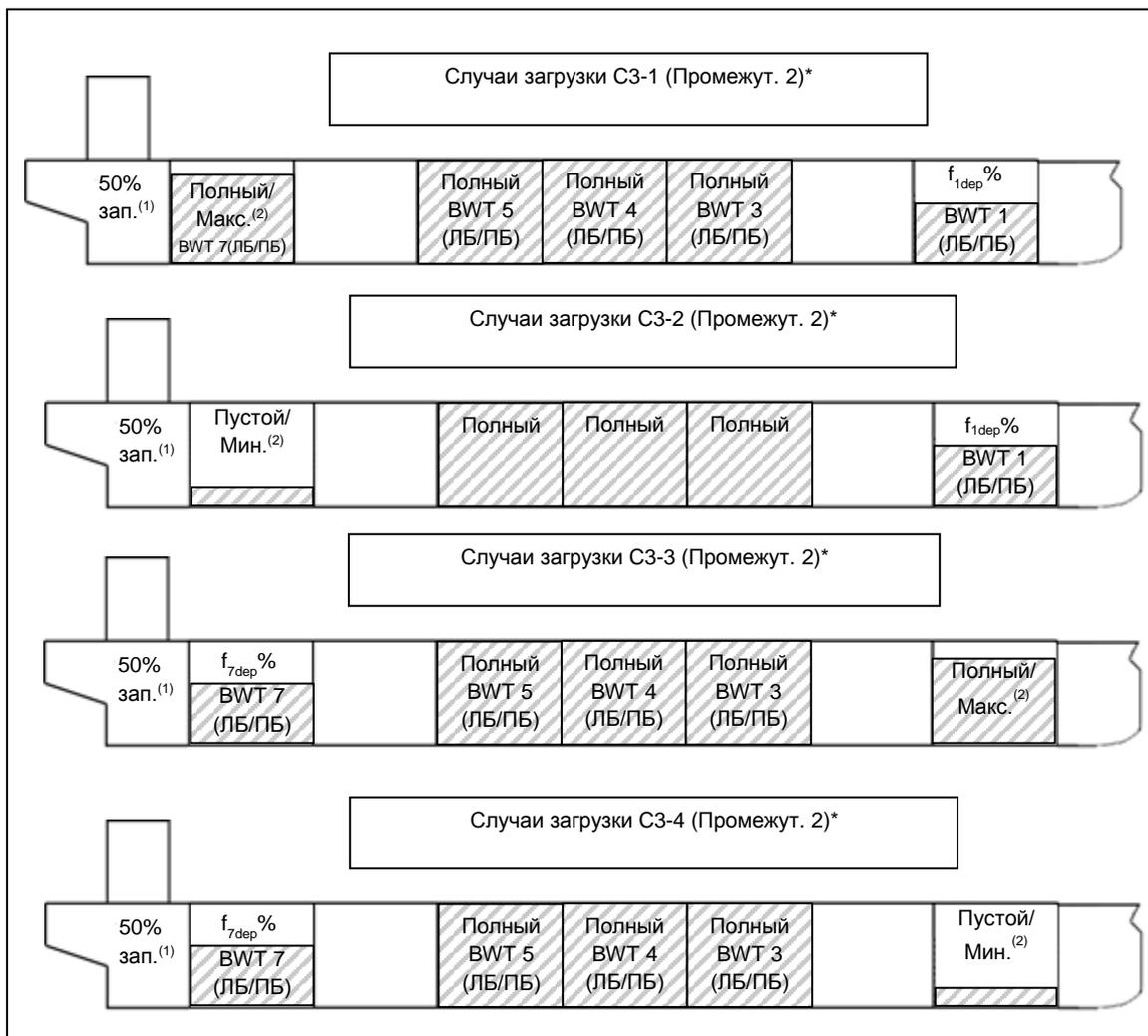


Рис. 2.3-7

Вариант С, Рудовоз. Частичное заполнение балластных танков WWT 1 (ЛБ/ПБ) и WWT 7 (ЛБ/ПБ) во время рейса. Промежуточные случаи загрузки С3-1 – С3-4, не являющиеся эксплуатационными и предназначенные только для проверки продольной прочности, отмечены «*».

Примечания :

(1) Для промежуточных случаев загрузки должны быть указаны проценты запасов.

(2) Максимальный/минимальный уровень заполнения для обеспечения допустимых дифферента и заглубления лопасти винта.

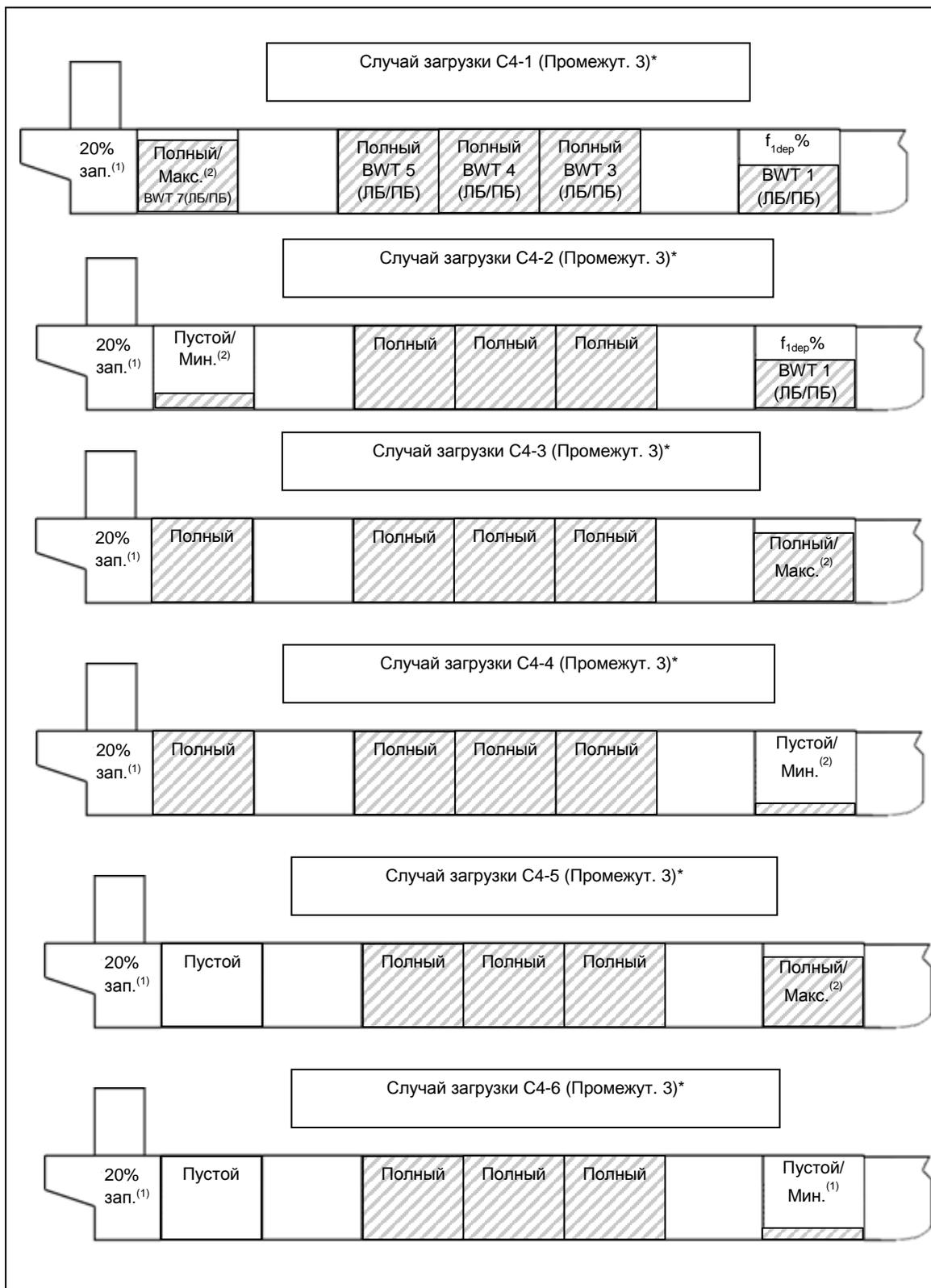


Рис. 2.3-8

Вариант С, Рудовоз. Частичное заполнение балластных танков WWT 1 (ЛБ/ПБ) и WWT 7 (ЛБ/ПБ) во время рейса. Промежуточные случаи загрузки С4-1 – С4-6, не являющиеся эксплуатационными и предназначенные только для проверки продольной прочности, отмечены «*».

Примечания:

(1) Для промежуточных случаев загрузки должны быть указаны проценты запасов.

(2) Максимальный/минимальный уровень заполнения для обеспечения допустимых дифферента и заглупления лопасти винта.

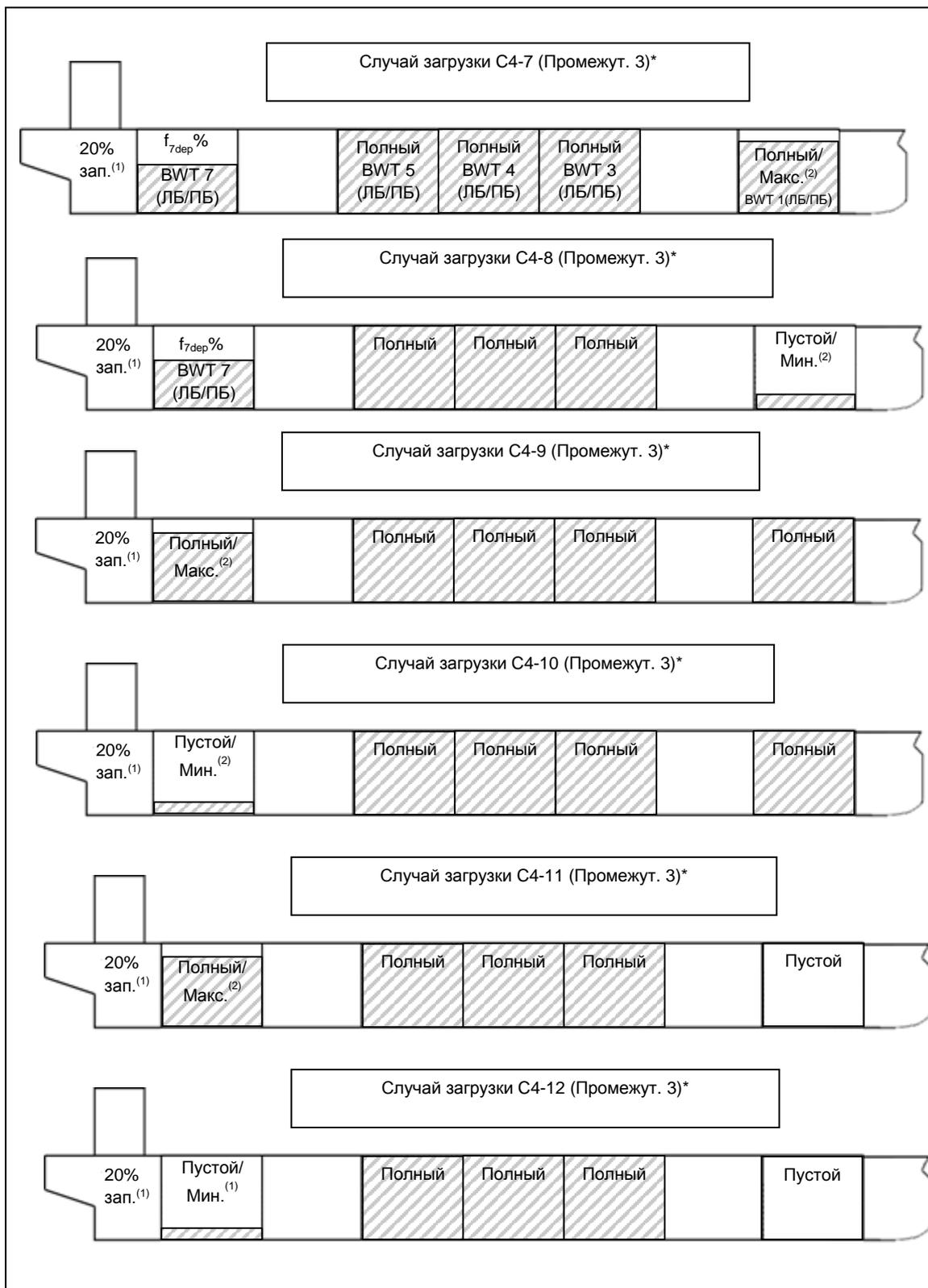


Рис. 2.3-9

Вариант С, Рудовоз. Частичное заполнение балластных танков ВWT 1 (ЛБ/ПБ) и ВWT 7 (ЛБ/ПБ) во время рейса. Промежуточные случаи загрузки С4-7 — С4-12, не являющиеся эксплуатационными и предназначенные только для проверки продольной прочности, отмечены «*».

Примечания:

(1) Для промежуточных случаев загрузки должны быть указаны проценты запасов.

(2) Максимальный/минимальный уровень заполнения для обеспечения допустимых дифферента и заглупления лопасти винта.

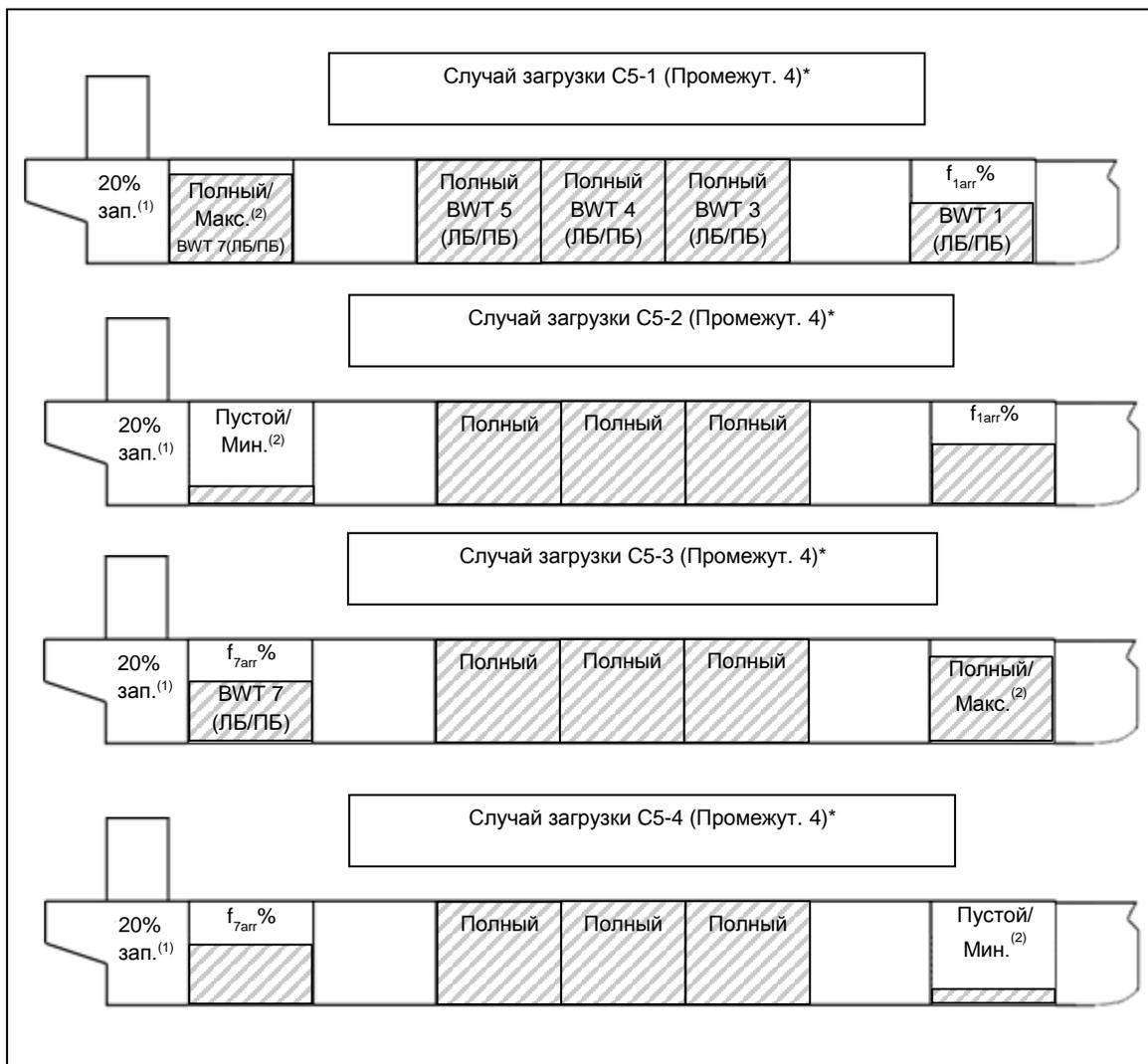


Рис. 2.3-10

Вариант С, Рудовоз. Частичное заполнение балластных танков WWT 1 (ЛБ/ПБ) и WWT 7 (ЛБ/ПБ) во время рейса. Промежуточные случаи загрузки С5-1 – С5-4, не являющиеся эксплуатационными и предназначенные только для проверки продольной прочности, отмечены «*».

Примечания :

(1) Для промежуточных случаев загрузки должны быть указаны проценты запасов.

(2) Максимальный/минимальный уровень заполнения для обеспечения допустимых дифферента и заглубления лопасти винта.

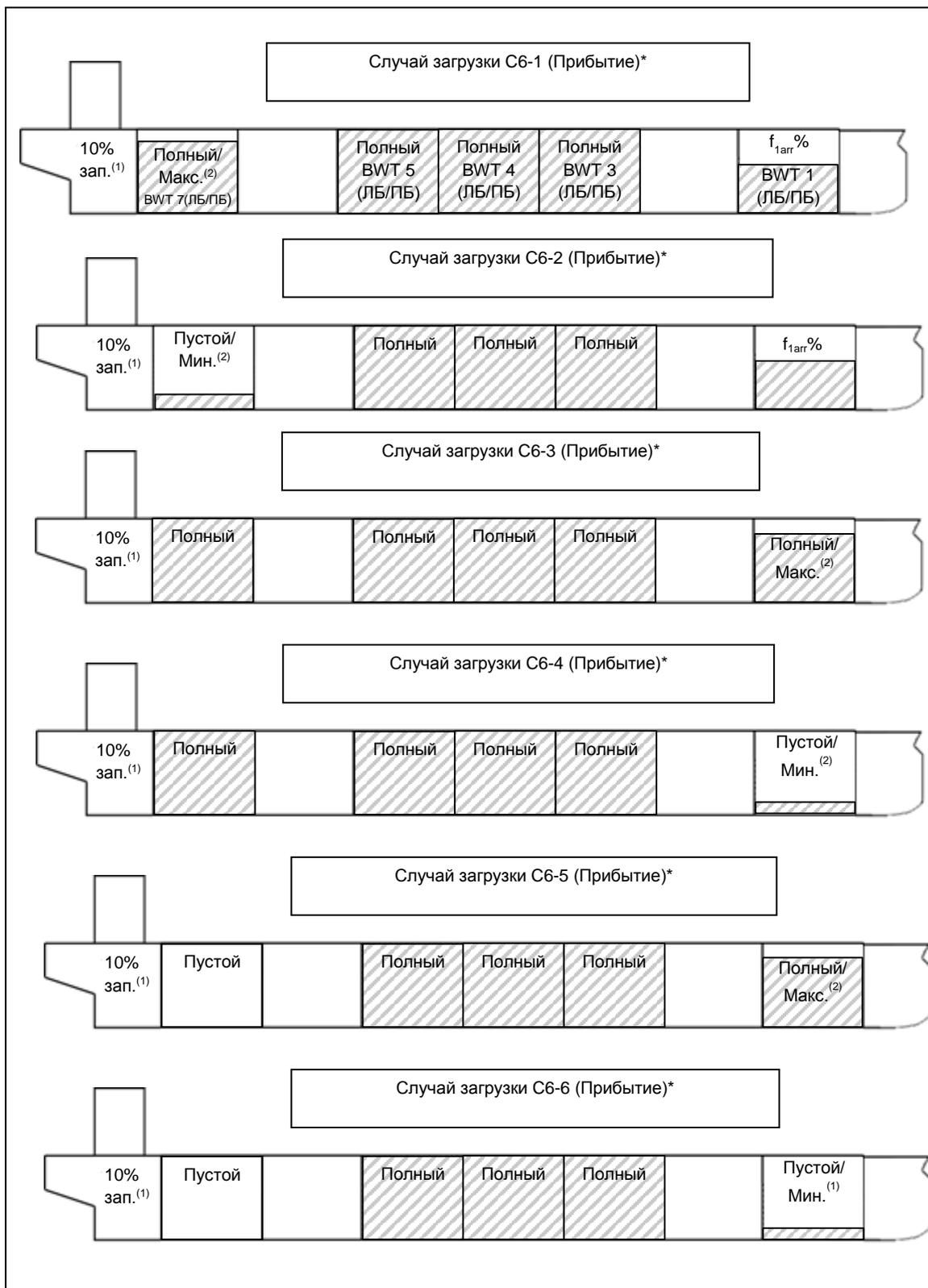


Рис. 2.3-11

Вариант С, Рудовоз. Частичное заполнение балластных танков WWT 1 (ЛБ/ПБ) и WWT 7 (ЛБ/ПБ) во время рейса. Промежуточные случаи загрузки С6-1 — С6-6 по прибытии, не являющиеся эксплуатационными и предназначенные только для проверки продольной прочности, отмечены «*».

Примечания:

(1) Для промежуточных случаев загрузки должны быть указаны проценты запасов.

(2) Максимальный/минимальный уровень заполнения для обеспечения допустимых дифферента и заглупления лопасти винта.

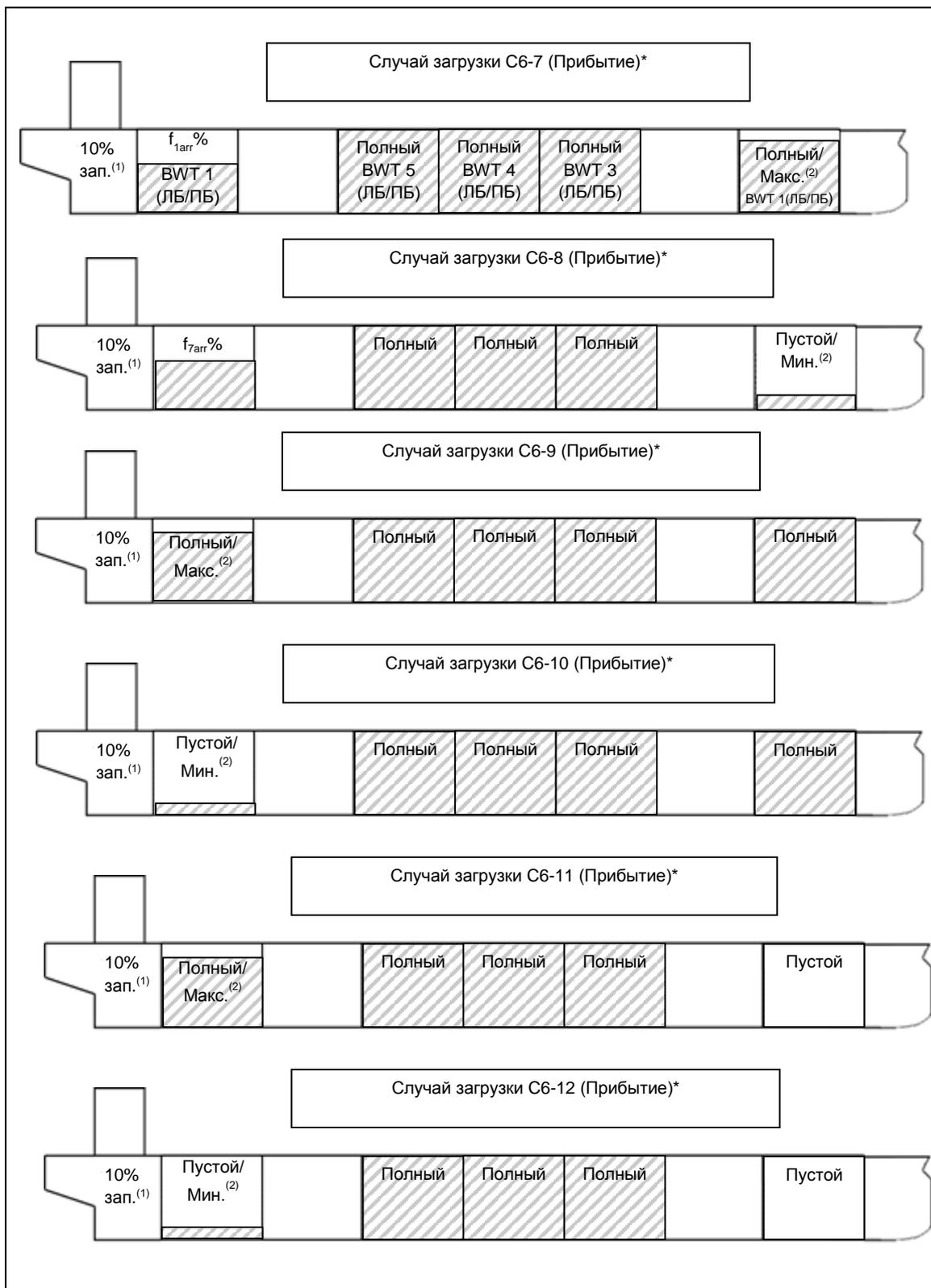


Рис. 2.3-12

Вариант С, Рудовоз. Частичное заполнение балластных танков (BWT) № 1 (ЛБ/ПБ) и № 7 (ЛБ/ПБ) во время рейса. Промежуточные случаи загрузки С6-1 – С6-12 по прибытии, не являющиеся эксплуатационными и предназначенные только для проверки продольной прочности, отмечены «*».

Примечания:

(1) Для промежуточных случаев загрузки должны быть указаны проценты запасов.

(2) Максимальный/минимальный уровень заполнения для обеспечения допустимых дифферента и заглупления лопасти винта.».