

МИНИСТЕРСТВО МОРСКОГО ФЛОТА СССР

**П Р А В И Л А
ПОДЪЕМА И СПУСКА СУДОВ
С ЕСТЕСТВЕННЫМ ДИФФЕРЕНТОМ
ПЛАВУЧИМИ ДОКАМИ**

РД 31.52.19.88

Москва 1989



**МИНИСТЕРСТВО
МОРСКОГО ФЛОТА СССР
(МИНМОРФЛОТ СССР)**

103759 Москва, Жданова, 1/4

от 21.12.88 № ГСМ-43-42/1225

на № _____

Об утверждении
РД 31.52.19-88

Руководителям предприятий
и организаций Минморфлота
(по списку)

Главсудомехом утвержден руководящий нормативный документ РД 31.52.19-88 "Правила подъема и спуска судов с естественным дифферентом плавучими доками" со сроком введения с 01 апреля 1989 г.

Руководящий документ устанавливает общие требования, которые необходимо выполнять при подъеме и спуске судов с естественным дифферентом плавучими доками.

Соблюдение настоящих "Правил..." сокращает время докования судов, исключает непроизводительные работы и экономит энергоресурсы.

Для внедрения руководящего документа П Р Е Д Л А Г А Ю:

1. Руководителям организаций и предприятий Минморфлота при подготовке к постановке в док судов с естественным дифферентом и проведении их докования руководствоваться РД 31.52.19-88.

2. ДВММУ

2.1. До 01.04.89

Обеспечить издание и рассылку РД 31.52.19-88 заинтересованным организациям и предприятиям Минморфлота СССР.

2.2. Обеспечить контроль за исполнением настоящего инструктивного письма и внедрением РД 31.52.19-88.

Заместитель начальника
Главсудомеха

 В.Н.Штонда

МИНИСТЕРСТВО МОРСКОГО ФЛОТА СССР

*Приложение к письму ММФ
от 21.12.88
№ ГСМ-43-42/1225*

**ПРАВИЛА ПОДЪЕМА И СПУСКА СУДОВ
С ЕСТЕСТВЕННЫМ ДИФФЕРЕНТОМ ПЛАВУЧИМИ ДОКАМИ**

РД 31.52.19.88

Москва 1989

РАЗРАБОТАН: Дальневосточным высшим инженерным морским училищем
Заместитель начальника М. А. Коршунов
Руководитель сектора
стандартизации Н. П. Каменева
Руководитель темы Г. А. Меграбов
Ответственный исполнитель А. М. Яковлев

СОГЛАСОВАН: Книжницф
Главный инженер В. Н. Афанасьенко
Главный инженер
Ленморнии проекта В. И. Шабанов

УТВЕРЖДЕН: Главсуломех
Заместитель начальника В. Н. Лигонда



Правила подъема и спуска судов с естественным дифферентом плавучими доками.

РД 31.52.19 - 88

В дополнение к Правилам технической эксплуатации судоподъемных сооружений
РД 31.52.хх - 88

Срок введения в действие установлен с 1 апреля 1989г.

Настоящие Правила подъема и спуска судов с естественным дифферентом плавучими доками являются дополнением к Правилам технической эксплуатации судоподъемных сооружений (РД 31.52 хх 88) при вводе судов в док и выводе из него с естественным дифферентом.

1. СЕЗМЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Для сокращения времени докования судов, исключения непроизводительных работ и экономии электроэнергии суда должны вводиться в плавучий док и выводиться из него, как правило, с естественным дифферентом по специально разработанной для конкретного дока технической документации. Возможность дифферентования дока на допустимый угол должна быть определена специальным расчетом.

1.2. Под естественным дифферентом судна понимается разница между осадками его кормы и носа, выраженная в метрах. Эта разница, помноженная на 180 и поделенная на π и длину судна между перпендикулярами, выражает угол дифферента судна, определяемый в градусах формулой:

$$\psi_{\text{судна}} = \frac{180(T_k - T_n)}{\pi \cdot L_{11}} = \frac{180 \cdot d}{\pi \cdot L_{11}}$$

где T_c - осадка судна кормой, м ;
 T_H - осадка судна носом, м ;
 d - дифферент судна, м ;
 $L_{дд}$ - длина судна между перпендикулярами, м .

1.3. В процессе подъема судна, введенного док с естественным дифферентом его постановка на ровный киль происходит под действием давления кормового кильблока или кормовых кильблоков. Если при этом, во время всплытия, док постоянно занимает горизонтальное положение, то при больших углах дифферента судна, сила, действующая через кормовой кильблок, может превзойти допустимую нагрузку на стапель-палубу дока.

В целях уменьшения этой силы до допускаемой величины производится дифферентовка дока на определенный угол. Однако при дифференте дока возникают изгибающие моменты, вызывающие напряжения в его конструкциях. Поэтому до применения метода подъема и спуска судов с естественным дифферентом, допустимые углы дифферента дока должны быть определены из расчета на продольную прочность.

1.4. Уменьшение нагрузки от кормовой части судна на стапель-палубу дока до допустимого предела при подъеме и спуске судов с естественным дифферентом достигается:

а) дифферентом дока на угол, определенный из диаграммы зависимости реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла естественного дифферента докуемых судов (Приложение I) или из таблицы того же названия (Приложение 2) ;

б) установкой на стапель-палубе дока двух-трех составных киль-блоков, имеющих несущую способность в два раза большую, чем обычные. Для этого до применения метода подъема и спуска судов с естественным дифферентом должны быть изготовлены две-три металлические платформы, устанавливаемые на фундаментах обычных кильблоков ;

в) занижением кормовых кильблоков друг относительно друга по параболе второго порядка, что позволяет общую нагрузку от кормовой части судна распределить между несколькими кильблоками. Необходимость этого способа, как дополнительный, иногда может возникнуть при очень большом угле дифферента судна, имеющего большое водоизмещение, или при групповой постановке судов в док.

1.5. При дифференте дока возникает опасность сползания грузоподъемных кранов на балях по наклонной плоскости. Поэтому до применения метода подъема и спуска судов с естественным дифферентом грузоподъемные краны должны быть обеспечены надежными противоскользящими устройствами.

1.6. Поперечная остойчивость судов с естественным дифферентом в процессе их подъема и спуска обеспечивается дифферентовкой дока на соответствующий угол. При этом наилучшая остойчивость достигается дифферентовкой дока на угол равный углу дифферента докующего судна, благодаря чему судно одновременно ложится на кильблоки и доковые клетки и всякая возможность его крена исключается.

1.7. До применения метода подъема и спуска судов с естественным дифферентом докмейстеры и работники судоремонтных заводов, связанные с докованием судов, обязаны изучить этот метод по технической документации, специально разработанной для конкретного типа плавучего дока.

2. ПОДГОТОВКА ДОКА К ПОДЪЕМУ СУДНА

2.1. При подготовке дока к подъему судна должны быть дополнительно выполнены следующие работы:

- а) на стапель-палубу дока должны быть установлены составные кильблоки под кормовую часть судна, которые не позволяют ему превысить под ними допустимую нагрузку на стапель-палубу;
- б) перегнаны грузоподъемные краны на свои штатные места и

закреплены противоугольными устройствами и противоопрокидывающими захватами.

2.2. До погружения дока в воде докмейстером должны быть определены следующие величины:

а) реакция кормового кильблока на днище судна, под действием которой в процессе всплытия дока судно с естественным дифферентом поворачивается и становится на ровный киль.

Реакцию кормового кильблока можно определить по диаграмме (Приложение 1) или таблице (Приложение 2), специально разработанных для данного типа дока, считая, что реакции кормовых кильблоков сосредоточены на первом кормовом кильблоке. Для этого нужно знать: водоизмещение докового судна (доковую массу) и угол его дифферента, определяемый по осадкам его кормы и носа по приведенной выше формуле.

По доковому водоизмещению и углу дифферента судна на диаграмме (Приложение 1) или таблице (Приложение 2) определяется величина реакции кормового кильблока при действии нагрузки на один составной кильблок.

Если величина реакции больше допустимой нагрузки на составной кормовой кильблок, то док, для ввода в него судна с естественным дифферентом и вывода из него, должен быть дифферентован на определенный угол.

Угол дифферента дока определяется как разница углов соответствующих ординат, выражающих реакцию кормового кильблока на днище судна при горизонтальном положении дока и допустимую нагрузку на кильблок по диаграмме или как разницу углов, соответствующих реакции кильблока и допустимой нагрузке на кильблок, определяемой по таблице.

При угле дифферента судна до 2° лучше док дифферентовать на угол, равный углу дифферента судна.

При подъеме судов доковым водоизмещением более 12000 т стальными доками с подъемной силой близкой к доковой массе необходимо обеспечить первоначальный контакт в районе миделя. Для этого док должен дифферентоваться на угол равный дифференту судна и подъем дока до контакта должен осуществляться путем осушения отсеков в районе миделя;

б) величину водоизмещения судна после постановки его на ровный киль.

Водоизмещение судна с естественным дифферентом после постановки его на ровный киль действием реакции кормового кильблока, определяется как разница между его водоизмещением до начала подъема и реакцией кормового кильблока из выражения:

$$D_{pk} = D - P_{KB}$$

в) среднюю осадку судна, которая будет после его постановки на ровный киль действием реакции кормового кильблока.

Ее следует определять из выражения:

$$T_{pk} = T_{cp} \cdot \frac{D_{ок}}{D} \cdot K_p$$

где T_{cp} - средняя осадка до его подъема;

K_p - коэффициент, дающий гарантию прилегаемости днища

судна ко всем кильблокам килевой дорожки дока после постановки судна на ровный киль действием реакции кормового кильблока. Величину его следует принимать равной 0,85;

г) промежуточный угол дифферента дока, соответствующий средней осадке судна, T_{pk} когда осадка носа дифферентованного дока равна первоначальной (т.е. не изменилась), а осадка его кормы в результате подъема уменьшилась. Промежуточный угол дифферента дока определяется из выражения:

$$\psi_{пр. дока} = \psi_{судна} - \frac{L(T_{cp} - T_{pk})}{L_{м. ст}}$$

3. ВВОД, УСТАНОВКА И ГОДЪЕМ СУДНА

3.1. Погружение дока должно производиться в зависимости от действительных осадок и угла дифферента поднимаемого судна с учетом следующего:

а) для судов плоскодонных и имеющих килеватость до 200 мм величина погружения определяется расстоянием не менее 0,3 м. Между высшей точкой килевой дорожки и низшей точки киля судна;

б) для судов с килеватостью более 200 мм величина погружения определяется расстоянием не менее 0,3 м между высшей точкой стальной постели и низшей точкой киля судна.

Примечание: отступление от указанного в пункте "б" разрешается для судов с очень острыми образованиями, для которых боковые клетки имеют большую высоту.

3.2. Погружение дока в воду для ввода судна или группы судов должно производиться следующим образом:

а) если докуемые суда не имеют дифферента или при групповой постановке их в док с дифферентом, нагрузки на кормовые кильблоки (реакция кормовых кильблоков) меньше допустимой, то док погружается на требуемую глубину в горизонтальном положении;

б) если докуемые суда имеют дифферент и при этом нагрузка от их массы на кормовые кильблоки превышает допустимую, то в начале следует погрузить док без дифферента до уровня поверхности килевой дорожки, что соответствует нулевым значениям марок нанесенных на башнях дока. Затем производить его дифферентовку и одновременно его погружение на требуемую глубину. Глубины погружения кормы и носа следует определять из выражения:

$$T_{\text{ног}} = T_{\text{к}} \pm L_{\text{киль}} \cdot \rho \cdot \psi_{\text{дока}} + H, \text{ м}$$

$$T_{\text{ног}} = T_{\text{к}} - L_{\text{ног}} \cdot \rho \cdot \psi_{\text{дока}}, \text{ м}$$

и нанести на доковый чертеж,

где $T_{квд}$ - осадка кормовой оконечности центральной килевой дорожки дока, контролируется по кормовой башне дока, м;

$T_{нсд}$ - осадка носовой конечности центральной килевой дорожки дока, контролируется по носовой башне дока, м;

$L_{квд}$ - расстояние от кормового кильблока (при групповой постановке судов от кормового кильблока с наибольшей нагрузкой) до кормовой шкалы башни дока, м;

$\psi_{дока}$ - угол дифферента дока, градус;

H - расстояние между высшей точкой кормового кильблока и низшей точкой судна (при групповой постановке судов расстояния между высшей точкой кормового кильблока и низшей точкой наиболее крупного судна, имеющего наибольшую осадку кормой), м. Величина "H" не должна быть меньше 0,3 м;

T_c - осадка кормой судна (при групповой постановке судов в док осадка кормой крупного судна, у которого она наибольшая из всей группы докуемых судов), м;

$L_{сд}$ - длина башни между шкалами.

Знак (+) относится к случаю, когда корма докуемого судна находится между шкалами на башнях дока, а знак (-), когда корма докуемого судна находится за пределами кормовой шкалы дока;

в) после погружения дока без дифферента или с дифферентом на требуемую глубину производится ввод в него одного крупного судна или группы более мелких судов.

3.3. Всплытие дока и подъем судна (судов) с дифферентом производится следующим образом:

а) если док был погружен без дифферента, то до его всплытия ему придадут соответствующий угол дифферента;

б) если док был погружен с дифферентом, то его всплытие должно производиться в следующем порядке:

- вначале нужно откачивать воду из всех отсеков до соприкосновения днища судна с кормовым кильблоком или со всеми кильблоками в зависимости от углов дифферента судна и дока. При групповой постановке судов в док до соприкосновения килевой дорожки кормовой части наиболее крупного судна, относительно которого был дифферентован док).

Момент соприкосновения днища судна с килевой дорожкой дока определяется по сигнализаторам, установленным на кормовых кильблоках, а также по шкалам, нанесенным на башни дока.

При этом осадка оконечностей килевой дорожки определяется из выражения:

$$T'_{\text{ккд}} = T_{\text{ккд}} \cdot H, \text{ м}$$

$$T'_{\text{нкд}} = T_{\text{нкд}} \cdot H, \text{ м}$$

- затем откачивать воду из кормовых отсеков дока, больше, чем из носовых, таким образом, чтобы осадка носовой оконечности килевой дорожки дока оставалась примерно неизменной. Откачку воды следует производить до тех пор, пока угол дифферента не станет равным $\varphi_{\text{пр. дока}}$

Контроль производится по дифференциметру и по промежуточной осадке кормовой оконечности килевой дорожки дока, определяемой из выражения:

$$T''_{\text{ккд}} = 2T_{\text{рк}} \cdot T_{\text{н}} \pm \frac{L_{\text{ккбд}} \cdot \varphi_{\text{дока}} \cdot D}{180}, \text{ м}$$

При этом знак (+) берется, если корма докуемого судна находится между шкалами, нанесенными на башнях дока, а знак (-), если корма докуемого судна за пределами кормовой шкалы;

- после всплытия кормовой оконечности дока до положения, определяемого величинами $\psi_{\text{р. дока}}$ и $T'_{\text{ккд}}$, док приводится в горизонтальное положение путем откачки воды из кормовых и средних отсеков. При этом судно станет на ровный киль;

- далее, всплытие дока до рабочей осадки производится обычным образом.

4. СПУСК СУДОВ НА ВОДУ

4.1. Последовательность процесса спуска судов с естественным дифферентом должна быть следующей:

а) производится погружение дока в горизонтальном положении до средней осадки судна $T_{\text{рк}}$ (при групповом доковании судов относится наиболее крупному судну, имеющему наибольший дифферент), контроль ведется по шкале, нанесенной на миделе судна и по шкалам, нанесенным на башнях дока из условия:

$$T_{\text{рк}} = T''_{\text{нкд}} = T'''_{\text{ккд}}$$

б) производится дифферентовка дока на угол $\psi_{\text{р. дока}}$

Контроль ведется по дифференту, а также по промежуточной осадке кормовой оконечности килевой дорожки $T''_{\text{ккд}}$ по шкале на башне дока;

в) при неизменной осадке носовой оконечности килевой дорожки дока увеличивается дифферент дока до достижения $\psi_{\text{дока}}$

Контроль ведется по дифференциметру, а также по осадкам оконечностей килевой дорожки дока;

г) далее производится погружение дока в дифферентном состоянии на глубину "Н" больше осадки судна под кормой. В результате этого оконечности килевой дорожки дока будут погружены в воду на глубину:

$$T_{ккд} = T_k \pm L_{кквд} \cdot \operatorname{tg} \psi_{дока} + H, \text{ м}$$

$$T_{нкд} = T_{ккд} - L_{дд} \cdot \operatorname{tg} \psi_{дока}, \text{ м}$$

д) суда выводятся из дока обычным образом. Док приводится в горизонтальное положение путем откачки воды из кормовых отсеков, а дальше производится его всплытие без дифферента до рабочей осадки.

5. ПОЛЬЗОВАНИЕ ДИАГРАММОЙ (ПРИЛОЖЕНИЕ 1) И ТАБЛИЦАМИ (ПРИЛОЖЕНИЕ 2) ЗАВИСИМОСТИ РЕАКЦИИ КОРМОВОГО КИЛЬБЛОКА ОТ ВОДОИЗМЕЩЕНИЯ И УГЛА ДИФФЕРЕНТА ДОКАЕМЫХ СУДОВ

5.1. Для определения необходимого угла дифферента дока при подъеме и спуске судов с естественным дифферентом по диаграмме зависимости реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента судна на оси абсцисс от начала оси координат откладывается водоизмещение судна в виде отрезка. От конца этого отрезка восстанавливается перпендикуляр до кривой, характеризующей угол дифферента судна $\psi_{судна}$. Угол, заключенный между перпендикулярами до кривой дифферента судна и до линии допускаемой нагрузки на составной (или обычный) кильблок является необходимым углом дифферента дока $\psi_{дока}$. При этом линии

допускаемой нагрузки на составной и обычный кильблоки заранее проводятся на диаграмме параллельно оси абсцисс для данного дока.

Пусть, например, необходимо произвести подъем т/х "Сестрорецк" плавучим композитным доком подъемной силой 8500 тонн.

Т/х "Сестрорецк" имеет водоизмещение в порожнем состоянии (доковую массу) $D = 3618$ тонн и угол естественного дифферента $\psi_{судна} = 2^{\circ}46'$.

Допустимая нагрузка на погонный метр стпель-палубы плавучего композитного дока подъемной силой 8500 тонн составляет 90 тонн. Фундаменты обычных кильблоков расположены с шагом $t = 1,5$ метра. Следовательно, допустимая нагрузка на обычный кильблок составляет $90 \times 1,5 = 135$ тонн, а на составной кильблок, платформа которого основными брусками опирается на два фундамента обычных кильблоков, будет $135 \times 2 = 270$ тонн. Собирая масштаб на диаграмме параллельно оси абсцисс проводятся линии, характеризующие нагрузки на обычный и составной кильблоки. Эти линии являются постоянными для данного типа дока.

Для определения угла необходимого дифферента дока при подъеме и спуске судов типа т/х "Сестрорецк" от начала координат на абсциссе откладывается отрезок 3618 тонн, равный доковому водоизмещению судна. С конца этого отрезка восстанавливается перпендикуляр до кривой, характеризующей угол дифферента судна, т.е. $\psi_{судна} = 2^{\circ}46'$. Угол, заключенный между перпендикулярами до кривой дифферента судна и до линии допускаемой нагрузки на составной (или обычный) кильблок является необходимым углом дифферента дока.

В рассматриваемом случае этот угол составит при составном кильблоке $\psi_{судна} - \psi = 2^{\circ}46' - 56' = 1^{\circ}50'$, а при обычном кильблоке $\psi_{судна} - \psi = 2^{\circ}46' - 30' = 2^{\circ}16'$.

5.2. Необходимый угол дифферента дока $\psi_{дока}$ при вводе в него и выводе из него судов с естественным дифферентом по таблице определяется следующим образом. По водоизмещению судна (вторая колонка) и углу дифферента судна $\psi_{судна}$ (верхняя горизонтальная строка) определяется реакция кормового кильблока при отсутствии дифферента дока. Например, при водоизмещении $\Delta_{судна} = 7025$ тонн и углу естественного дифферента судна $\psi_{судна} = 2^{\circ}30'$ (150) реакция кормового кильблока $P_{КБ} = 1342$ тонны (см. 8-й лист таблицы). Далее по допустимой нагрузке на кормовой кильблок определяется допустимый угол дифферента судна относительно стапель-палубы дока. Если предположить, что по паспорту дока или специально выполненному расчету допустимая нагрузка на кормовой кильблок составляет 500 тонн, то тогда на той же 8-й странице таблицы для водоизмещения судна $\Delta = 7025$ тонн можно увидеть, что допустимая реакция кильблока лежит в пределах между реакциями 447 тонн и 537 тонн, которым соответствуют углы $50'$ и $60'$. Следовательно, допустимой реакцией кормового кильблока, равной 500 тоннам, соответствует допустимый угол дифферента судна относительно стапель-палубы дока порядка $\psi = 55'$.

Необходимый угол дифферента дока определяется как разница между углом естественного дифферента судна и допустимым углом дифферента судна относительно стапель-палубы дока.

$$\psi_{дока} = \psi_{судна} - \psi$$

или для приведенного примера

$$\psi_{дока} = \psi_{судна} - \psi = 150' - 55' = 95' = 1^{\circ}35'$$

Из приведенного примера можно заключить, что для предохранения стапель-палубы от перегрузки под кормовым кильблоком при угле дифферента $\varphi_{\text{судна}} = 2^{\circ}30'$ достаточно док дифферентовать на угол $1^{\circ}35'$. При этом угол φ между днищем судна и плоскостью стапеля будет составлять $55'$, т.е. примерно столько, сколько составляет дифферент в пределах $1,5\%$ от расчетной длины судна, допускаемый § 27 "Правил технической эксплуатации судоподъемных сооружений", утвержденных Приказом Министра морского флота № 122 от 2 июля 1962 года.

Однако, в целях лучшего обеспечения поперечной остойчивости судна в процессе его подъема и спуска, лучше док дифферентовать в данном случае на угол $\varphi_{\text{дока}} = 2^{\circ}$. Тогда угол между днищем судна и стапелем дока φ будет всего $30'$.

Зам. начальника ДВВИМУ
по научной работе


М.А. Коршунов

Руководитель темы
профессор


Г.А. Меграбов

Ответственный исполнитель
старший научный сотрудник

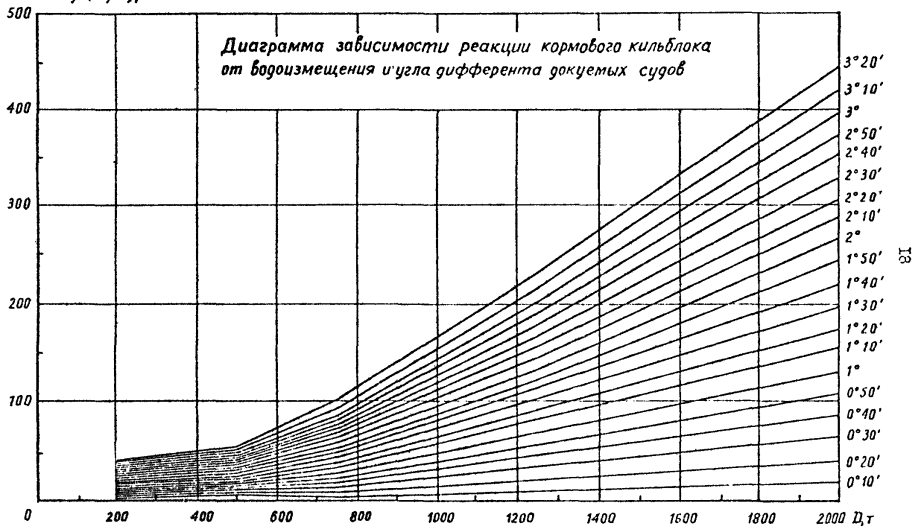

А.М. Яковлев

Руководитель сектора
стандартизации


Н.П. Каменева

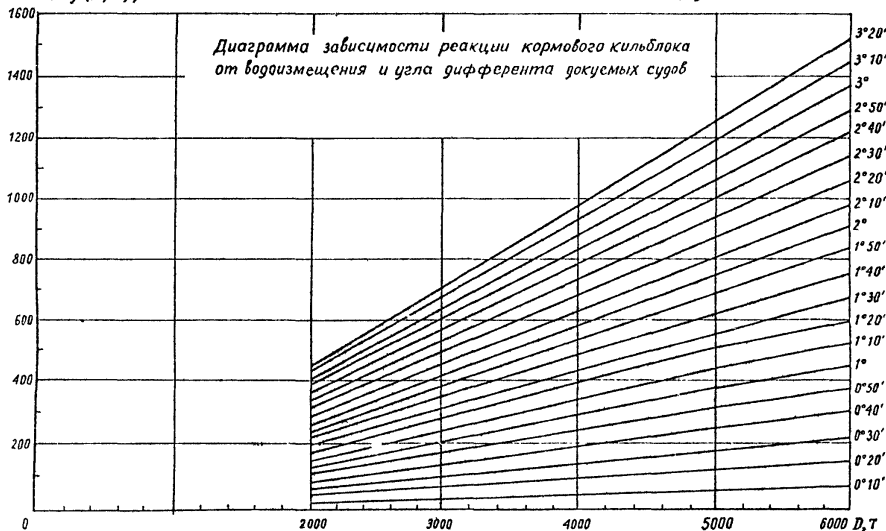
$$\rho = f(D, \psi), \tau$$

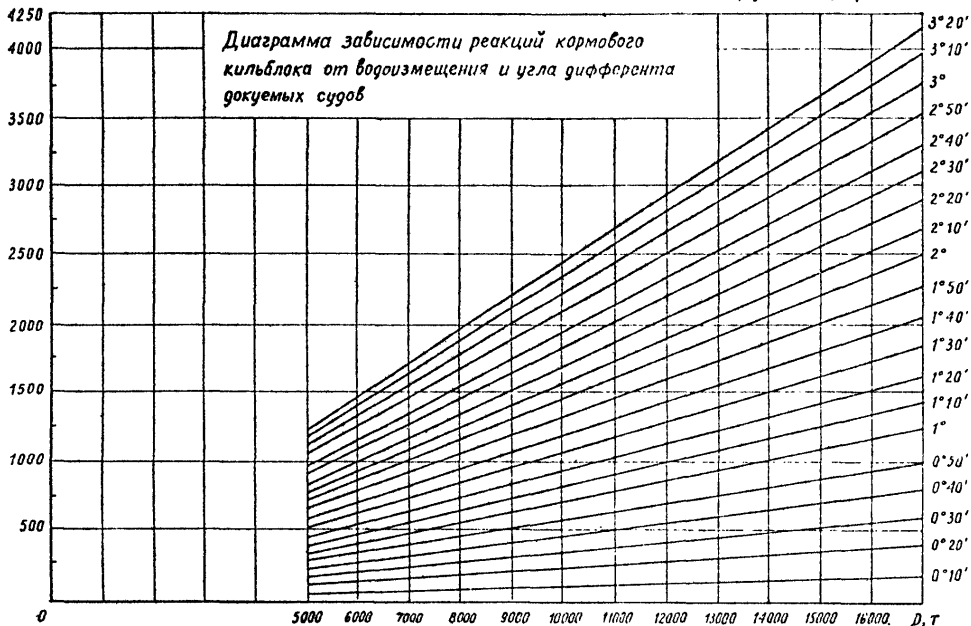
Приложение 1



$$P = f(D, \Psi), \tau$$

Продолжение приложения 1





Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента
докуемых судов относительно стелель-палубы дока

	Водо- изме- щение D тонн	Значения реакции кормового кильблока P, тонн																			
		Угол дифферента судна, Ψ судна																			
		10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'
I	225	2	4	7	9	11	13	15	18	20	22	24	26	29	31	33	35	37	40	42	44
2	275	3	5	7	10	11	14	16	19	21	23	25	27	31	33	37	39	41	44	46	48
3	325	3	5	8	10	12	15	17	20	22	24	26	28	34	36	39	41	43	45	47	50
4	375	4	6	8	11	13	15	18	21	23	25	27	29	37	39	42	44	46	47	49	52
5	425	4	7	9	11	13	16	19	22	24	26	28	30	40	42	44	46	48	49	51	53
6	475	5	7	10	12	14	16	20	23	25	27	29	31	43	44	46	48	50	52	54	56
7	525	5	8	10	13	15	17	21	24	26	28	30	33	47	49	51	53	55	57	59	61
8	575	6	8	11	13	15	18	22	25	27	29	31	35	51	53	55	57	59	61	63	65
9	625	6	9	11	14	16	19	23	26	29	30	33	38	55	57	59	61	63	65	67	69
10	675	7	9	12	14	17	20	24	27	31	34	37	41	60	62	64	68	72	76	80	84
11	725	7	10	12	16	21	25	29	28	37	41	45	49	66	68	70	72	76	80	84	88
12	775	8	10	14	19	24	29	34	43	48	53	58	72	74	76	78	82	87	91	96	
13	825	8	11	17	22	28	33	39	44	50	55	61	66	77	79	83	88	94	99	105	110
14	875	8	12	19	25	31	37	44	50	56	62	69	75	83	89	94	100	106	112	118	125

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента
докуемых судов относительно стапель-палубы дока

Водо- изме- щение D тонн	Значения реакции кормового кильблока P, тонн																				
	Угол дифферента судна, Ψ судна																				
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'	
15	925	9	14	21	28	35	42	49	56	63	69	76	83	90	97	104	111	118	125	132	139
16	975	9	15	23	31	38	46	54	61	69	77	84	92	99	107	115	122	130	138	145	153
17	1025	10	17	25	33	42	50	59	67	75	84	92	100	109	117	125	134	142	150	159	167
18	1075	10	18	27	36	45	54	63	73	82	91	100	109	118	127	136	145	154	163	172	181
19	1125	11	20	29	39	49	59	68	78	88	98	108	117	127	137	147	156	166	176	186	195
20	1175	11	21	31	42	52	63	73	84	94	105	115	126	136	147	157	168	178	189	199	210
21	1225	11	22	34	45	56	67	78	90	101	112	123	134	145	157	168	179	190	201	212	224
22	1275	12	24	36	48	59	71	83	95	107	119	131	143	155	166	178	190	202	214	226	238
23	1325	12	25	38	50	63	76	88	101	113	126	139	151	164	176	189	202	214	227	239	252
24	1375	13	27	40	53	67	80	93	106	120	133	146	160	173	186	199	213	226	239	253	266
25	1425	14	28	42	56	70	84	98	112	126	140	154	168	182	196	210	224	238	252	266	280
26	1475	15	29	44	59	74	88	103	118	132	147	162	176	191	206	221	235	250	265	279	294
27	1525	15	31	46	62	77	92	108	123	139	154	170	185	200	216	231	247	262	277	293	308
28	1575	16	32	48	64	81	97	113	129	145	161	177	193	209	226	242	258	274	290	306	322

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента
документных судов относительно стапель-палубы дока

Водо- изме- нение Д	Значения реакции кормового кильблока Р, тонн																				
	Угол дифферента судна, Ψ судна																				
	тонн	10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'
29	1625	17	34	50	67	84	101	118	135	151	168	185	202	219	235	252	269	286	303	319	336
30	1675	18	35	53	70	88	105	123	140	158	175	193	210	228	245	263	280	298	315	333	350
31	1725	18	36	55	73	91	109	128	146	164	182	200	219	237	255	273	291	310	328	346	364
32	1775	19	38	57	76	95	114	132	151	170	189	208	227	246	265	284	303	322	340	359	378
33	1825	20	39	59	78	98	118	137	157	177	196	216	235	255	275	294	314	333	353	373	392
34	1875	20	41	61	81	102	122	142	163	183	203	223	244	264	284	305	325	345	366	386	406
35	1925	21	42	63	84	105	126	147	168	189	210	231	252	273	294	315	336	357	378	399	420
36	1975	22	43	65	87	109	130	152	174	195	217	239	261	282	304	326	347	369	391	412	434
37	2025	22	45	67	90	112	134	157	179	202	224	246	269	291	314	336	358	381	403	426	448
38	2075	23	46	69	92	116	139	162	185	208	231	254	277	300	323	347	370	393	416	439	463
39	2125	24	48	71	95	119	143	167	190	214	238	262	286	309	333	357	381	405	428	452	476
40	2175	25	49	74	98	123	147	171	196	220	245	269	294	318	343	367	392	416	441	465	490
41	2225	25	50	76	101	126	151	176	202	227	252	277	302	327	353	378	403	428	453	478	504
42	2275	26	52	78	104	129	155	181	207	233	259	285	311	337	362	388	414	440	466	492	518

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента
докуемых судов относительно стаяель-палубы дока

Водо- изме- нение D тонн	Значение реакции кормового кильблока P, тонн																				
	Угол дифферента судна, Ψ судна																				
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'	
43	2325	27	53	80	106	133	160	186	213	239	266	292	319	346	372	399	425	452	478	505	531
44	2375	27	55	82	109	136	164	191	218	245	273	300	327	355	382	409	436	464	491	518	545
45	2425	28	56	84	112	140	168	196	224	252	280	308	336	364	392	419	447	475	503	531	559
46	2475	29	57	86	115	143	172	201	229	258	287	315	344	373	401	430	458	487	516	544	573
47	2525	29	59	88	117	147	176	205	235	264	294	323	352	382	411	440	470	499	528	558	587
48	2575	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	361	391	421	451	481	511	541	571	601
49	2625	31	61	92	123	154	184	215	246	277	307	338	369	400	430	461	492	522	553	584	614
50	2675	31	63	94	126	157	189	220	251	283	314	346	377	409	440	471	503	534	565	597	628
51	2725	32	64	96	128	161	193	225	257	289	321	353	385	417	450	482	514	546	578	610	642
52	2775	33	66	98	131	164	197	230	262	295	328	361	394	426	459	492	525	558	590	623	656
53	2825	33	67	100	134	167	201	234	268	301	335	368	402	435	469	502	536	569	603	636	670
54	2875	34	68	103	137	171	205	239	273	308	342	376	410	444	478	513	547	581	615	649	683
55	2925	35	70	105	139	174	209	244	279	314	349	384	418	453	488	523	558	593	627	662	697
56	2975	36	71	107	142	178	213	249	284	320	356	391	427	462	498	533	569	604	640	675	711

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента
докуемых судов относительно стапель-палубы дока

	Водо- изме- нение D тонн	Значения реакции кормового кильблока P, тонн																			
		Угол дифферента судна, Ψ судна																			
		10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'
57	3025	36	72	109	145	181	217	254	290	326	362	399	435	471	507	544	580	616	652	688	725
58	3075	37	74	111	148	185	222	259	295	332	369	406	443	480	517	554	591	628	665	701	738
59	3125	38	75	113	150	188	226	263	301	339	376	414	451	489	527	564	602	639	677	714	752
60	3175	38	77	115	153	192	230	268	306	345	383	421	460	498	536	574	613	651	689	727	766
61	3225	39	78	117	156	195	234	273	312	351	390	429	468	507	546	585	624	663	702	704	779
62	3275	40	79	119	159	198	238	278	317	357	397	436	476	516	555	595	635	674	714	753	793
63	3325	40	81	121	161	202	242	282	323	363	404	444	484	525	565	605	646	686	726	766	807
64	3375	41	82	123	164	205	246	287	328	369	410	451	492	533	574	615	656	697	738	779	820
65	3425	42	83	125	167	209	250	292	334	375	417	459	501	542	584	626	667	709	751	792	834
66	3475	42	85	127	170	212	254	297	339	382	424	466	509	551	594	636	678	721	763	805	848
67	3525	43	86	129	172	215	259	302	345	388	431	474	517	560	603	646	689	732	775	818	861
68	3575	44	88	131	175	219	263	306	350	394	438	481	525	569	613	656	700	744	788	831	875
69	3625	44	89	133	178	222	267	311	356	400	444	489	533	578	622	667	711	755	800	889	933
70	3675	45	90	135	181	226	271	316	361	406	451	496	541	587	632	677	722	767	812	857	902

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента докуемых судов относительно стапель-палубы дока

	Водо- изме- щение Ψ тонн	Значение реакции кормового кильблока P , тонн																			
		Угол дифферента судна, ψ судна																			
		10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'
71	3725	46	92	137	183	229	275	321	366	412	458	504	550	595	641	687	733	778	824	870	916
72	3775	46	93	139	186	232	279	325	372	418	465	511	558	604	651	697	744	790	836	883	929
73	3825	47	94	142	189	236	283	330	377	424	472	519	566	613	660	707	754	802	849	896	943
74	3875	48	96	144	191	239	287	335	383	431	478	526	574	622	670	717	765	813	861	909	956
75	3925	49	97	146	194	243	291	340	388	437	485	534	582	631	679	728	776	825	873	921	970
76	3975	49	98	148	197	246	295	344	394	443	492	541	590	639	689	738	787	836	885	934	983
77	4025	50	100	150	199	249	299	349	399	449	499	549	598	648	698	748	798	848	897	947	997
78	4075	51	101	152	202	253	303	354	404	455	505	556	606	657	708	758	809	859	910	960	1010
79	4125	51	102	154	205	256	307	359	410	461	512	563	615	666	717	768	819	870	922	973	1024
80	4175	52	104	156	208	259	311	363	415	467	519	571	623	675	726	778	830	882	934	986	1037
81	4225	53	105	158	210	263	315	368	421	473	526	578	631	683	736	788	841	893	946	998	1051
82	4275	53	106	160	213	266	319	373	426	479	532	586	639	692	745	798	852	905	958	1011	1064
83	4325	54	108	162	216	270	324	377	431	485	539	593	647	701	755	809	862	916	970	1024	1078
84	4375	55	109	164	218	273	328	382	437	491	546	600	655	710	764	819	873	928	982	1037	1091

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента
докуемых судов относительно стальной-палубы дока

Водо- изме- щение D тонн	Значение реакции кормового кильблока Р, тонн																				
	Угол дифферента судна, ψ судна																				
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'	
85	4425	55	119	166	221	276	332	387	442	497	553	608	663	718	774	829	884	939	994	1050	1105
86	4475	56	112	168	224	280	336	392	447	503	559	615	671	727	783	839	895	951	1006	1062	1118
87	4525	57	113	170	226	283	340	396	453	509	566	623	679	736	792	849	905	962	1018	1075	1132
88	4575	57	115	172	229	286	344	401	458	515	573	630	687	744	802	859	916	973	1031	1088	1145
89	4625	58	116	174	232	290	348	406	464	521	579	637	695	753	811	869	927	985	1043	1100	1158
90	4675	59	117	176	234	293	352	410	469	528	586	645	703	762	820	879	938	996	1055	1113	1172
91	4725	59	119	178	237	296	356	415	474	534	593	652	711	771	830	889	948	1007	1067	1126	1185
92	4775	60	120	180	240	300	360	420	480	540	599	659	719	779	839	899	959	1019	1079	1139	1198
93	4825	61	121	182	242	303	364	424	485	546	606	667	727	788	848	909	970	1030	1091	1151	1212
94	4875	61	123	184	245	306	368	429	490	552	613	674	735	797	858	919	980	1042	1103	1164	1225
95	4925	62	124	186	248	310	372	434	496	558	619	681	743	805	867	929	991	1053	1115	1177	1238
96	4975	63	125	188	250	313	376	438	501	564	626	689	751	814	876	939	1002	1064	1127	1189	1252
97	5025	63	127	190	253	316	380	443	506	570	633	696	759	823	886	949	1012	1075	1139	1202	1265
98	5075	64	128	192	256	320	384	448	512	576	639	703	767	831	895	959	1023	1087	1151	1215	1278
99	5125	65	129	194	258	323	388	452	517	582	646	711	775	840	904	969	1034	1098	1163	1227	1292

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента
документных судов относительно стапель-палубы дока

Водо- изме- щение в тонн	Значения реакции кормового кильблока Р, тонн																				
	Угол дифферента судна, Ψ судна																				
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'	
I00	5175	65	I3I	I96	26I	326	392	457	522	587	653	718	783	848	914	979	I044	I109	I175	I240	I305
I0I	5225	66	I32	I98	264	330	396	462	528	593	659	725	791	857	923	989	I055	I121	I187	I252	I318
I02	5275	67	I33	200	266	333	400	466	533	599	666	733	799	866	932	999	I065	I132	I198	I265	I331
I03	5325	67	I35	202	269	336	404	471	538	605	673	740	807	874	942	I009	I076	I143	I210	I278	I345
I04	5375	68	I36	204	272	340	408	476	543	611	679	747	815	883	951	I019	I087	I154	I222	I290	I358
I05	5426	69	I37	206	274	343	412	480	549	617	686	754	823	892	960	I029	I097	I166	I234	I303	I371
I06	5475	69	I39	208	277	346	416	485	554	623	692	762	831	900	969	I039	I108	I177	I246	I315	I384
I07	5525	70	I40	210	280	350	419	489	559	629	699	769	839	909	979	I048	I118	I188	I258	I328	I398
I08	5575	71	I41	212	282	353	423	494	565	635	706	776	847	917	988	I058	I129	I199	I270	I340	I411
I09	5625	71	I42	214	285	356	427	499	570	641	712	783	855	926	997	I068	I139	I211	I282	I353	I424
II0	5675	72	I44	216	288	359	431	503	575	647	719	791	863	934	I006	I078	I150	I222	I294	I365	I437
III	5725	73	I45	218	290	363	435	508	580	653	725	798	870	943	I015	I088	I160	I233	I305	I378	I450
II2	5775	73	I46	220	293	366	439	512	586	659	732	805	878	952	I025	I098	I171	I244	I317	I390	I463
II3	5825	74	I48	333	295	369	443	517	591	665	739	812	886	960	I034	I108	I181	I255	I329	I403	I477
II4	5875	75	I49	224	298	373	447	522	596	671	745	820	894	969	I043	I118	I192	I266	I341	I415	I490

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента
документ судов относительно станель-палубы дока

Водо- изме- щение D тонн	Значение реакции кормового кильблока Р, тонн																				
	Угол дифферента судна, Ψ судна																				
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'	
115	5925	75	150	226	301	376	451	526	601	677	752	827	902	977	1052	1127	1202	1278	1353	1428	1503
116	5975	76	152	228	303	379	455	531	607	682	758	834	910	986	1061	1137	1213	1289	1364	1440	1516
117	6025	76	153	229	306	382	459	535	612	688	765	841	918	994	1071	1147	1223	1300	1376	1453	1529
118	6075	77	154	231	309	386	463	540	617	694	771	848	926	1003	1080	1157	1234	1311	1388	1465	1542
119	6125	78	156	233	311	389	467	545	622	700	778	856	933	1011	1089	1167	1244	1322	1400	1477	1555
120	6175	78	157	235	314	392	471	549	628	706	784	863	941	1020	1098	1176	1255	1333	1412	1490	1568
121	6225	79	158	237	316	396	475	554	633	712	791	870	949	1028	1107	1186	1265	1344	1423	1502	1581
122	6275	80	160	239	319	399	479	558	638	718	797	877	957	1037	1116	1196	1276	1355	1435	1515	1594
123	6325	80	161	241	322	402	482	563	643	724	806	884	965	1045	1125	1206	1286	1366	1447	1527	1607
124	6375	81	162	243	324	405	486	567	648	729	811	892	973	1054	1135	1216	1297	1378	1458	1539	1620
125	6425	82	163	245	327	409	490	572	654	735	817	899	980	1062	1144	1225	1307	1389	1470	1552	1633
126	6475	82	165	247	329	412	494	577	659	741	824	906	988	1070	1153	1235	1317	1400	1482	1564	1646
127	6525	83	166	249	332	415	498	581	664	747	830	913	996	1079	1162	1245	1328	1411	1494	1576	1659
128	6575	84	167	251	335	418	502	586	669	753	837	920	1004	1087	1171	1255	1338	1422	1505	1689	1672
129	6625	84	169	253	337	422	506	590	674	759	843	927	1012	1096	1180	1264	1348	1433	1517	1601	1685

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента
докуемых судов относительно стапель-палубы дока

Водо- изме- щение Д, тонн	Значения реакции кормового кильблока Р, тонн																				
	Угол дифферента судна, Ψ судна																				
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'	
I30	6675	85	170	253	340	425	510	595	680	765	849	934	1019	1104	1189	1274	1359	1444	1529	1613	1698
I31	6725	86	171	257	342	428	514	599	685	770	856	942	1027	1113	1198	1284	1369	1455	1540	1626	1711
I32	6775	86	173	259	345	431	518	604	690	776	862	949	1035	1121	1207	1293	1380	1466	1552	1638	1724
I33	6825	87	174	261	348	434	521	608	695	782	869	956	1043	1129	1216	1303	1390	1477	1564	1650	1737
I34	6875	88	175	263	350	438	525	613	700	788	875	963	1050	1138	1225	1313	1400	1488	1575	1663	1750
I35	6925	88	176	265	353	441	529	617	705	794	882	970	1058	1146	1234	1322	1411	1499	1587	1675	1763
I36	6975	89	178	267	355	444	533	622	711	799	888	977	1066	1156	1243	1332	1421	1510	1598	1687	1776
I37	7025	89	179	268	358	447	537	626	716	805	895	984	1074	1163	1252	1342	1431	1521	1610	1699	1789
I38	7075	90	180	270	360	451	541	631	721	811	901	991	1081	1171	1261	1351	1442	1532	1622	1712	1802
I39	7125	91	182	272	363	454	545	635	726	817	908	998	1089	1180	1270	1361	1452	1542	1633	1724	1814
I40	7175	91	183	274	366	457	548	640	731	823	914	1005	1097	1188	1279	1371	1462	1553	1645	1736	1827
I41	7225	92	184	276	368	460	552	644	736	828	920	1012	1104	1196	1288	1380	1472	1564	1656	1748	1840
I42	7275	93	185	278	371	463	556	649	742	834	927	1019	1112	1205	1297	1390	1483	1575	1668	1760	1853
I43	7325	93	187	280	373	467	560	653	747	840	933	1027	1120	1213	1306	1400	1493	1586	1679	1773	1866

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента
докуемых судов относительно стальной-палубы дока

Водо- изме- щение в тонн	Значения реакции кормового кильблока Р, тонн																				
	Угол дифферента судна, ψ судна																				
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'	
144	7375	94	188	282	376	470	564	658	752	846	940	1034	1128	1221	1315	1409	1503	1597	1691	1785	1879
145	7425	95	189	284	378	473	568	662	757	851	946	1041	1135	1230	1324	1419	1513	1608	1702	1797	1891
146	7475	95	191	286	381	476	572	667	762	857	952	1048	1143	1238	1333	1428	1524	1619	1714	1809	1904
147	7525	96	192	288	384	479	575	671	767	863	959	1055	1151	1246	1342	1438	1534	1630	1725	1821	1917
148	7575	97	193	290	386	483	579	676	772	869	965	1062	1158	1255	1351	1448	1544	1640	1737	1833	1930
149	7625	97	194	292	389	486	583	680	777	874	972	1069	1166	1263	1360	1457	1554	1651	1748	1845	1942
150	7675	98	196	293	391	489	587	685	782	880	978	1076	1174	1271	1369	1467	1564	1662	1760	1857	1955
151	7725	98	197	295	394	492	591	689	788	886	984	1083	1181	1280	1378	1476	1575	1673	1771	1870	1968
152	7775	99	198	297	396	495	594	694	793	892	991	1090	1189	1288	1387	1486	1585	1684	1783	1882	1981
153	7825	100	199	299	399	499	598	698	798	897	997	1097	1196	1296	1396	1495	1595	1695	1794	1894	1993
154	7875	100	201	301	401	502	602	702	803	903	1003	1104	1204	1304	1405	1505	1605	1705	1806	1906	2006
155	7925	101	202	303	404	505	606	707	808	909	1010	1111	1212	1313	1414	1514	1615	1716	1817	1918	2019
156	7975	102	203	305	406	508	610	711	813	915	1016	1118	1219	1321	1422	1524	1625	1727	1828	1930	2031
157	8025	102	205	307	409	511	614	716	818	920	1022	1125	1227	1329	1431	1533	1636	1738	1840	1942	2044

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента
докуемых судов относительно стапель-палубы дока

Водо- изме- щение Д тонн	Значения реакции кормового кильблока Р, тонн																				
	Угол дифферента судна, ψ судна																				
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'	
I58	8075	103	206	309	412	514	617	720	823	926	1029	1132	1234	1337	1440	1543	1646	1748	1851	1954	2057
I59	8125	104	207	311	414	518	621	725	828	932	1035	1139	1242	1346	1449	1552	1656	1759	1863	1966	2060
I60	8175	104	208	312	417	521	625	729	833	937	1041	1146	1250	1354	1458	1562	1666	1770	1874	1978	2082
I61	8225	105	210	314	419	524	629	733	838	943	1048	1153	1257	1362	1467	1571	1676	1781	1885	1990	2095
I62	8275	105	211	316	422	527	633	738	843	949	1054	1159	1265	1370	1476	1581	1686	1791	1897	2002	2107
I63	8325	106	212	318	424	530	636	742	848	954	1060	1166	1272	1378	1484	1590	1696	1802	1908	2014	2120
I64	8375	107	213	320	427	533	640	747	853	960	1067	1173	1280	1387	1493	1600	1706	1813	1919	2026	2132
I65	8425	107	215	322	429	537	644	751	858	966	1073	1180	1288	1395	1502	1609	1716	1824	1931	2038	2145
I66	8475	108	216	324	432	540	648	756	863	971	1079	1187	1295	1403	1511	1619	1726	1834	1942	2050	2158
I67	8525	109	217	326	434	543	651	760	868	977	1086	1194	1303	1411	1520	1628	1737	1845	1953	2062	2170
I68	8575	109	218	328	437	546	655	764	874	983	1092	1201	1310	1419	1528	1637	1747	1856	1965	2074	2183
I69	8625	110	220	329	439	549	659	769	879	988	1098	1208	1318	1427	1537	1647	1757	1866	1976	2086	2195
I70	8675	110	221	331	442	552	663	773	884	994	1104	1215	1325	1436	1546	1656	1767	1877	1987	2098	2318
I71	8725	111	222	333	444	555	666	778	889	1000	1111	1222	1333	1444	1555	1666	1777	1888	1999	2109	2220

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента докуемых судов относительно стапель-палубы дока

Водо- изме- щение Д тонн	Значения реакции кормового кильблока Р, тонн																			
	Угол дифферента судна, ψ судна																			
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	100°	110°	120°	130°	140°	150°	160°	170°	180°	190°	200°
172 8775	112	223	335	447	559	670	782	894	1006	1117	1229	1340	1452	1563	1675	1787	1898	2010	2121	2233
173 8825	112	225	337	449	562	674	786	899	1011	1123	1235	1348	1460	1572	1684	1797	1909	2021	2133	2245
174 8875	113	226	339	452	565	678	791	904	1016	1129	1242	1355	1468	1581	1694	1807	1919	2032	2145	2258
175 8925	114	227	341	454	568	681	795	909	1022	1136	1249	1363	1476	1590	1703	1817	1930	2044	2157	2270
176 8975	114	228	343	457	571	685	799	914	1028	1142	1256	1370	1484	1598	1713	1827	1941	2055	2169	2283
177 9025	115	230	344	459	574	689	804	919	1033	1148	1263	1378	1492	1607	1722	1837	1951	2066	2181	2295
178 9075	115	231	346	462	577	693	808	924	1039	1154	1270	1385	1501	1616	1731	1847	1962	2077	2192	2308
179 9125	116	232	348	464	580	696	812	929	1045	1161	1277	1393	1509	1625	1741	1857	1972	2088	2204	2320
180 9175	117	233	350	467	583	700	817	933	1050	1167	1283	1400	1517	1633	1750	1866	1983	2100	2216	2333
181 9225	117	235	352	469	587	704	821	938	1056	1173	1290	1408	1525	1642	1759	1876	1994	2111	2228	2345
182 9275	118	236	354	472	590	708	825	943	1061	1179	1297	1415	1533	1651	1768	1886	2004	2122	2240	2357
183 9325	119	237	356	474	593	711	830	948	1067	1185	1304	1422	1541	1659	1778	1896	2015	2133	2251	2370
184 9375	119	238	358	477	596	715	834	953	1072	1192	1311	1430	1549	1668	1787	1906	2025	2144	2263	2382
185 9425	120	240	359	479	599	719	839	958	1078	1198	1318	1437	1557	1677	1796	1916	2036	2155	2275	2395
186 9475	120	241	361	482	602	722	843	963	1084	1204	1324	1445	1565	1685	1806	1926	2046	2166	2287	2407

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента
докуемых судов относительно стапель-палубы дока

Водо- изме- щение D тонн	Значения реакции кормового кильблока P, тонн																				
	Угол дифферента судна, ψ судна																				
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'	
187	9525	I2I	242	363	484	605	726	847	968	I089	I2I0	I33I	I452	I573	I694	I8I5	I936	2057	2I78	2298	24I9
188	9575	I22	243	365	487	608	730	85I	973	I095	I2I6	I338	I460	I58I	I703	I824	I946	2067	2I89	23I0	2432
189	9625	I22	245	367	489	6II	734	856	978	II00	I222	I345	I467	I589	I7II	I833	I956	2078	2200	2322	2444
190	9675	I23	246	369	492	6I4	737	860	983	II06	I229	I35I	I474	I597	I720	I843	I965	2088	22II	2334	2456
19I	9725	I23	247	370	494	6I7	74I	864	988	IIII	I235	I358	I482	I605	I729	I852	I975	2099	2222	2343	2469
192	9775	I24	248	372	496	62I	745	869	993	III7	I24I	I365	I489	I6I3	I737	I86I	I985	2I09	2233	2357	248I
193	9825	I25	249	374	499	624	748	873	998	II22	I247	I372	I496	I62I	I746	I870	I995	2I20	2244	2369	2493
194	9875	I25	25I	376	50I	627	752	877	I003	II28	I253	I379	I504	I629	I754	I880	2005	2I30	2255	2380	2505
195	9925	I26	252	378	504	630	756	882	I008	II33	I259	I385	I5II	I637	I763	I889	20I5	2I40	2266	2392	25I8
196	9975	I27	253	380	506	633	759	886	I0I2	II39	I266	I392	I5I9	I645	I772	I898	2024	2I5I	2277	2404	2530
197	I0025	I27	254	382	509	636	763	890	I0I7	II45	I272	I272	I399	I653	I780	I907	2034	2I6I	2288	24I5	2542
198	I0075	I28	256	383	5II	639	767	895	I022	II50	I278	I406	I533	I66I	I789	I9I6	2044	2I72	2299	2427	2554
199	I0I25	I28	257	385	5I4	642	770	899	I027	II56	I284	I4I2	I54I	I669	I797	I926	2054	2I82	23I0	2439	2567
200	I0I75	I29	258	387	5I6	645	774	903	I032	II6I	I290	I4I9	I548	I677	I806	I935	2064	2I92	232I	2450	2579
20I	I0225	I30	259	389	5I9	648	778	907	I037	II67	I296	I426	I555	I685	I8I4	I944	2073	2203	2332	2462	259I

Зависимость реакции кормового кильблока от водонемещения и угла дифферента
докуемых судов относительно стапель-палубы дока

Водо- неме- щение D тона	Значения реакции кормового кильблока P, тонн																				
	Угол дифферента судна, ψ судна																				
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'	
202	10275	130	260	391	521	651	781	912	1042	1172	1302	1432	1563	1693	1823	1953	2083	2213	2343	2473	2603
203	10325	131	262	393	523	654	785	916	1047	1178	1308	1439	1570	1701	1831	1962	2093	2224	2354	2485	2616
204	10375	131	263	394	526	657	789	920	1052	1183	1314	1446	1577	1709	1840	1971	2103	2234	2365	2496	2628
205	10425	132	264	396	528	660	792	924	1056	1188	1320	1462	1584	1716	1848	1980	2112	2244	2376	2508	2640
206	10475	133	265	398	531	663	796	929	1061	1194	1327	1459	1592	1724	1857	1989	2122	2255	2387	2520	2652
207	10525	133	267	400	533	666	800	933	1066	1199	1333	1466	1599	1732	1863	1999	2132	2265	2398	2531	2664
208	10575	134	268	402	536	669	803	937	1071	1205	1339	1473	1606	1740	1874	2008	2141	2275	2409	2543	2676
209	10625	134	269	403	538	672	807	941	1076	1210	1345	1479	1614	1748	1882	2017	2151	2285	2420	2554	2688
210	10675	135	270	405	540	675	811	946	1081	1216	1351	1486	1621	1756	1891	2026	2161	2296	2431	2566	2701
211	10725	136	271	407	543	679	814	950	1086	1221	1357	1493	1628	1764	1899	2035	2171	2306	2442	2577	2713
212	10775	136	273	409	545	682	818	954	1090	1227	1363	1499	1635	1772	1908	2044	2180	2316	2452	2589	2725
213	10825	137	274	411	548	685	821	958	1095	1232	1369	1506	1643	1779	1916	2053	2190	2327	2463	2600	2737
214	10875	138	275	413	550	688	825	963	1100	1238	1375	1512	1650	1787	1925	2062	2200	2337	2474	2612	2749
215	10925	138	276	414	552	691	829	967	1105	1243	1381	1519	1657	1795	1933	2071	2209	2347	2485	2623	2761
216	10975	139	277	416	555	694	832	971	1110	1248	1387	1526	1664	1803	1942	2080	2219	2357	2496	2634	2773

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента
докуемых судов относительно ступель-палубы дока

Водо- изме- щение D тонн	Значения реакции кормового кильблока P, тонн																				
	Угол дифферента судна, ψ судна																				
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'	
217	11025	139	279	418	557	697	836	975	1115	1254	1393	1532	1672	1811	1950	2089	2228	2368	2507	2646	2785
218	11075	140	280	420	560	700	840	979	1119	1259	1399	1539	1679	1819	1958	2098	2238	2378	2518	2657	2797
219	11125	141	281	422	562	703	843	984	1124	1265	1405	1546	1686	1826	1967	2107	2248	2388	2528	2669	2809
220	11175	141	282	423	565	706	847	988	1129	1270	1411	1552	1693	1834	1975	2116	2257	2398	2539	2680	2821
221	11225	142	283	425	567	709	850	992	1134	1275	1417	1559	1700	1842	1984	2125	2267	2408	2550	2692	2833
222	11275	142	285	427	569	712	854	996	1139	1281	1423	1565	1708	1850	1992	2134	2276	2419	2561	2703	2845
223	11325	143	286	429	572	715	858	1000	1143	1286	1429	1572	1715	1858	2000	2143	2286	2429	2572	2714	2857
224	11375	144	287	431	574	718	861	1005	1148	1292	1435	1579	1722	1865	2009	2152	2296	2439	2582	2726	2869
225	11425	144	288	432	576	721	865	1009	1153	1297	1441	1585	1729	1873	2017	2161	2305	2449	2593	2737	2881
226	11475	145	289	434	579	724	868	1013	1158	1302	1447	1592	1736	1881	2026	2170	2315	2459	2604	2748	2893
227	11525	145	291	436	581	727	872	1017	1162	1308	1453	1598	1743	1889	2034	2179	2324	2469	2615	2760	2905
228	11575	146	292	438	584	730	875	1021	1167	1313	1459	1605	1751	1896	2042	2188	2334	2480	2625	2771	2917
229	11625	147	293	440	586	733	879	1026	1172	1318	1465	1611	1758	1904	2051	2197	2343	2490	2636	2782	2929
230	11675	147	294	441	588	736	883	1030	1177	1324	1471	1618	1765	1912	2059	2206	2353	2500	2647	2794	2940
231	11725	148	295	443	591	738	886	1034	1182	1329	1477	1624	1772	1920	2067	2215	2362	2510	2657	2805	2952
232	11775	148	297	445	593	741	890	1038	1186	1335	1483	1631	1779	1927	2076	2224	2372	2520	2668	2816	2964

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента
докуемых судов относительно стапель-палубы дока

Водо- изме- щение D тонн	Значение реакции кормового кильблока R, тонн																				
	Угол дифферента судна, ψ																				
	судна																				
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'	
233	11825	149 298	447 596	744 893	1042 1191	1340 1489	1638 1786	1935 2084	2233 2381	2530 2679	2827 2976										
234	11875	149 299	448 598	747 897	1046 1196	1345 1495	1644 1793	1943 2092	2242 2391	2540 2689	2839 2988										
235	11925	150 300	450 600	750 900	1050 1200	1351 1501	1651 1801	1951 2100	2250 2400	2550 2700	2850 3000										
236	11975	151 301	452 603	753 904	1055 1205	1356 1506	1657 1808	1958 2109	2259 2410	2560 2711	2861 3012										
237	12025	151 303	454 605	756 908	1059 1210	1361 1512	1664 1815	1966 2117	2268 2419	2570 2721	2872 3023										
238	12075	152 304	456 607	759 911	1063 1215	1366 1518	1670 1822	1974 2125	2277 2429	2580 2732	2884 3035										
239	12125	152 305	457 610	762 915	1067 1219	1372 1524	1677 1829	1981 2134	2286 2438	2590 2743	2895 3047										
240	12175	153 306	459 612	765 918	1071 1224	1377 1530	1683 1836	1989 2142	2295 2448	2600 2753	2906 3059										
241	12225	154 307	461 614	768 922	1075 1229	1382 1536	1690 1843	1997 2150	2304 2457	2610 2764	2917 3071										
242	12275	154 308	463 617	771 925	1079 1234	1388 1542	1696 1850	2004 2158	2312 2466	2620 2774	2928 3082										
243	12325	155 310	464 619	774 929	1084 1238	1393 1548	1702 1857	2012 2167	2321 2476	2630 2785	2940 3094										
244	12375	155 311	466 622	777 932	1088 1243	1398 1554	1709 1864	2020 2175	2330 2485	2640 2796	2951 3106										
245	12425	156 312	468 624	780 936	1092 1248	1404 1560	1715 1871	2027 2183	2339 2495	2650 2806	2962 3118										
246	12475	157 313	470 626	783 939	1096 1252	1409 1565	1722 1878	2035 2191	2348 2504	2660 2817	2973 3129										
247	12525	157 314	471 629	786 943	1100 1257	1414 1571	1728 1885	2042 2199	2356 2513	2670 2827	2984 3141										

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента
докуемых судов относительно станель-палуби дока

Водо- изме- щение D, тонн	Значения реакции кормового кильблока P, тонн																			
	Угол дифферента судна, ψ судна																			
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'
248	12575	158 315	473 631	789 946	1104	1262	1419	1577	1735	1892	2050	2208	2365	2523	2680	2838	2995	3153		
249	12625	158 317	475 633	792 950	1108	1266	1425	1583	1741	1899	2058	2216	2374	2532	2690	2848	3006	3165		
250	12675	159 318	477 636	794 953	1112	1271	1430	1589	1748	1906	2065	2224	2383	2542	2700	2859	3018	3176		
251	12725	159 319	478 638	797 957	1116	1276	1435	1595	1754	1913	2075	2232	2392	2551	2710	2869	3029	3188		
252	12775	160 320	480 640	800 960	1120	1280	1440	1600	1760	1920	2080	2240	2400	2560	2720	2880	3040	3200		
253	12825	161 321	482 643	803 964	1124	1285	1446	1606	1767	1927	2088	2249	2409	2570	2730	2890	3051	3211		
254	12875	161 322	484 645	806 967	1129	1290	1451	1612	1773	1934	2096	2257	2418	2579	2740	2901	3062	3223		
255	12925	162 324	485 647	809 971	1133	1294	1456	1618	1780	1941	2103	2265	2426	2588	2750	2911	3073	3235		
256	12975	162 325	487 650	812 974	1137	1299	1461	1624	1786	1948	2111	2273	2435	2597	2760	2922	3084	3246		
257	13025	163 326	489 652	815 978	1141	1304	1467	1630	1792	1955	2118	2281	2444	2607	2770	2932	3095	3258		
258	13075	164 327	491 654	818 981	1145	1308	1472	1635	1799	1962	2126	2289	2453	2616	2779	2943	3106	3269		
259	13125	164 328	492 657	821 985	1149	1313	1477	1641	1805	1969	2133	2297	2461	2625	2789	2953	3117	3281		
260	13175	165 329	494 659	824 988	1153	1318	1482	1647	1812	1976	2141	2305	2470	2635	2799	2964	3128	3293		
261	13225	165 331	496 661	826 992	1157	1322	1488	1653	1818	1983	2148	2314	2479	2644	2809	2974	3130	3304		
262	13275	166 332	498 663	829 995	1161	1327	1493	1659	1824	1990	2156	2322	2487	2653	2819	2984	3150	3316		
263	13325	166 333	499 666	832 999	1165	1332	1498	1664	1831	1997	2163	2330	2496	2662	2829	2995	3161	3327		

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента
документы судов относительно стапель-палубы дока

Водо- изме- щения Тонн	Значения реакции кормового кильблока Р, тонн																				
	Угол дифферента судна, ψ судна																				
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'	
264	I3375	I67	334	50I	668	835	I002	I169	I336	I503	I670	I837	2004	2I7I	2338	2505	2672	2838	3005	3I72	3339
265	I3425	I68	335	503	670	838	I006	I173	I34I	I508	I676	I843	20II	2I78	2346	25I3	268I	2848	30I6	3I83	3350
266	I3475	I68	336	505	673	84I	I009	I177	I345	I5I3	I682	I850	20I8	2I86	2354	2522	2690	2858	3026	3I94	3362
267	I3525	I69	338	506	675	844	I0I3	I18I	I350	I5I9	I687	I856	2025	2I93	2362	253I	2699	2868	3036	3205	3373
268	I3575	I69	339	508	677	847	I0I6	I185	I355	I524	I693	I862	2032	220I	2370	2539	2708	2878	3047	3216	3385
269	I3625	I70	340	5I0	680	850	I0I9	I189	I359	I529	I699	I869	2039	2208	2378	2548	27I8	2887	3057	3227	3396
270	I3675	I70	34I	5II	682	852	I023	I193	I364	I534	I705	I875	2045	22I6	2386	2556	2727	2897	3067	3238	3408
27I	I3725	I7I	342	5I3	684	855	I026	I197	I368	I539	I7I0	I88I	2052	2223	2394	2563	2736	2907	3078	3248	34I9
272	I3775	I72	343	5I5	687	858	I030	I20I	I373	I544	I7I6	I888	2059	223I	2402	2574	2745	29I7	3088	3259	343I
273	I3825	I72	344	5I7	689	86I	I033	I205	I377	I550	I722	I894	2066	2238	24I0	2582	2754	2926	3098	3270	3442
274	I3875	I73	346	5I8	69I	864	I037	I209	I382	I555	I728	I900	2073	2246	24I8	259I	2763	2936	3I09	328I	3454
275	I3925	I73	347	520	693	867	I040	I2I3	I387	I560	I733	I906	2080	2253	2426	2599	2773	2946	3I19	3292	3465
276	I3975	I74	348	522	696	870	I043	I2I7	I39I	I565	I739	I9I3	2087	2260	2434	2608	2782	2955	3I29	3303	3476
277	I4025	I74	349	523	698	872	I047	I22I	I396	I570	I745	I9I9	2093	2268	2442	26I6	279I	2965	3I39	33I4	3488
278	I4075	I75	350	525	700	875	I050	I225	I400	I575	I750	I925	2I00	2275	2450	2625	2800	2975	3I50	3324	3499
279	I4I25	I76	35I	527	702	878	I054	I229	I405	I580	I756	I932	2I07	2283	2458	2634	2809	2984	3I70	3335	35II

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента
докуемых судов относительно стальной-палубы дока

Водо- изме- щение D тонн	Значения реакции кормового кильблока R, тонн																				
	Угол дифферента судна, Ψ судна																				
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'	
280	I4175	I76	352	529	705	881	I057	I233	I409	I586	I762	I938	2I14	2290	2466	2642	2818	2994	3170	3346	3522
281	I4225	I77	354	530	707	884	I061	I237	I414	I591	I767	I944	2I21	2297	2474	2651	2827	3004	3180	3357	3533
282	I4275	I77	355	532	709	887	I064	I241	I419	I596	I773	I950	2I28	2305	2482	2659	2836	3013	3191	3368	3545
283	I4325	I78	356	534	712	889	I067	I245	I423	I601	I779	I957	2I34	2312	2490	2668	2845	3023	3201	3378	3556
284	I4375	I78	357	535	714	892	I071	I249	I428	I606	I784	I963	2I41	2319	2498	2676	2854	3033	3211	3389	3567
285	I4425	I79	358	537	716	895	I074	I253	I432	I611	I790	I969	2I48	2327	2506	2685	2863	3042	3221	3400	3579
286	I4475	I80	359	539	718	898	I078	I257	I437	I616	I796	I975	2I55	2334	2514	2693	2873	3052	3231	3411	3590
287	I4525	I80	360	540	721	901	I081	I261	I441	I621	I801	I981	2I62	2342	2522	2702	2882	3062	3241	3421	3601
288	I4575	I81	361	542	723	904	I084	I265	I446	I626	I807	I988	2I68	2349	2529	2710	2891	3071	3252	3432	3613
289	I4625	I81	363	544	725	906	I088	I269	I450	I631	I813	I994	2I75	2356	2537	2719	2900	3081	3262	3443	3624
290	I4675	I82	364	546	727	909	I091	I273	I455	I637	I818	2000	2182	2364	2545	2727	2909	3090	3272	3453	3635
291	I4725	I82	365	547	730	912	I094	I277	I459	I642	I824	2006	2189	2371	2553	2735	2918	3100	3282	3464	3646
292	I4775	I83	366	549	732	915	I098	I281	I464	I647	I830	2012	2195	2378	2561	2744	2927	3109	3292	3475	3658
293	I4825	I84	367	551	734	918	I101	I285	I468	I652	I835	2019	2202	2385	2569	2752	2936	3119	3302	3486	3669
294	I4875	I84	368	552	736	920	I105	I289	I473	I657	I841	2025	2209	2393	2577	2761	2945	3128	3312	3496	3680

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента
докуемых судов относительно стапель-палубы дока

Водо- изме- щение D тонн	Значения реакции кормового кильблока P, тонн																				
	Угол дифферента судна, ψ судна																				
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'	
295	14925	185	369	554	739	923	1108	1293	1477	1662	1846	2031	2216	2400	2585	2769	2954	3138	3322	3507	3691
296	14975	185	370	556	741	926	1111	1296	1482	1667	1852	2037	2222	2407	2592	2777	2963	3148	3333	3517	3702
297	15025	186	372	557	743	929	1115	1300	1486	1672	1858	2043	2229	2415	2600	2786	2971	3157	3343	3528	3714
298	15075	186	373	559	745	932	1118	1304	1491	1677	1863	2049	2236	2422	2608	2794	2980	3167	3353	3539	3725
299	15125	187	374	561	748	934	1121	1308	1495	1682	1869	2056	2242	2429	2616	2803	2989	3176	3363	3549	3736
300	15175	187	375	562	750	937	1125	1312	1500	1687	1874	2062	2249	2436	2624	2811	2998	3186	3373	3560	3747
301	15225	188	376	564	752	940	1128	1316	1504	1692	1880	2068	2256	2444	2632	2819	3007	3195	3383	3571	3758
302	15275	189	377	566	754	943	1131	1320	1508	1697	1885	2074	2262	2451	2639	2828	3016	3204	3393	3581	3769
303	15325	189	378	567	757	946	1135	1324	1513	1702	1891	2080	2269	2458	2647	2836	3025	3214	3403	3592	3781
304	15375	190	379	569	759	948	1138	1328	1517	1707	1897	2086	2276	2465	2655	2844	3034	3223	3413	3602	3792
305	15425	190	380	571	761	951	1141	1332	1522	1712	1902	2092	2282	2473	2663	2853	3043	3233	3423	3613	3803
306	15475	191	382	572	763	954	1145	1335	1526	1717	1908	2098	2289	2480	2670	2861	3052	3242	3433	3623	3814
307	15525	191	383	574	765	957	1148	1339	1531	1722	1913	2105	2296	2487	2678	2869	3061	3252	3443	3634	3825
308	15575	192	384	576	768	959	1151	1343	1535	1727	1919	2111	2302	2494	2686	2878	3069	3261	3453	3644	3836
309	15625	192	385	577	770	962	1155	1347	1540	1732	1924	2117	2309	2501	2694	2886	3078	3270	3463	3655	3847

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента
докуемых судов относительно штапель-палубы дока

Водо- изме- щение D тонн	Значения реакции кормового кильблока P, тонн																				
	Угол дифферента судна, ψ судна																				
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'	
310	15675	193	386	579	772	965	1158	1351	1544	1737	1930	2123	2316	2509	2701	2894	3087	3280	3473	3665	3858
311	15725	194	387	581	774	968	1161	1355	1548	1742	1935	2129	2322	2516	2709	2903	3096	3289	3483	3676	3869
312	15775	194	388	582	776	971	1165	1359	1553	1747	1941	2135	2329	2523	2717	2911	3105	3299	3493	3686	3880
313	15825	195	389	584	779	973	1168	1363	1557	1752	1946	2141	2336	2530	2725	2919	3114	3308	3502	3697	3891
314	15875	195	390	586	781	976	1171	1366	1562	1757	1952	2147	2342	2537	2732	2927	3122	3317	3512	3707	3902
315	15925	196	392	587	783	979	1175	1370	1566	1762	1957	2153	2349	2544	2740	2936	3131	3327	3522	3718	3918
316	15975	196	393	589	785	982	1178	1374	1570	1767	1963	2159	2355	2552	2748	2944	3140	3336	3532	3728	3924
317	16025	197	394	591	787	984	1181	1378	1575	1772	1968	2165	2362	2559	2755	2952	3149	3345	3542	3739	3935
318	16075	197	395	592	790	987	1184	1382	1579	1777	1974	2171	2369	2566	2763	2960	3158	3355	3552	3749	3946
319	16125	198	396	594	792	990	1188	1386	1584	1781	1979	2177	2375	2573	2771	2969	3166	3364	3562	3759	3957
320	16175	199	397	596	794	993	1191	1389	1588	1786	1985	2183	2382	2580	2778	2977	3175	3373	3572	3770	3968
321	16225	199	398	597	796	995	1194	1393	1592	1791	1990	2189	2388	2587	2786	2985	3184	3383	3581	3780	3979
322	16275	200	399	599	798	998	1198	1397	1597	1796	1996	2195	2395	2594	2794	2993	3193	3392	3591	3791	3990
323	16325	200	400	600	801	1001	1201	1401	1601	1801	2001	2201	2401	2601	2801	3001	3201	3401	3601	3801	4001
324	16375	201	401	602	803	1003	1204	1405	1605	1806	2007	2207	2408	2608	2809	3010	3210	3410	3611	3811	4012

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента
документов судов относительно стапель-палубы дока

Водо- изме- щение D тонн	Значения реакции кормового кильблока R, тонн																				
	Угол дифферента судна, ψ судна																				
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'	
325	16425	201	402	604	805	1006	1207	1409	1610	1811	2012	2213	2414	2616	2817	3018	3219	3420	3621	3822	4023
326	16475	202	404	605	807	1009	1211	1412	1614	1816	2018	2219	2421	2623	2824	3026	3227	3429	3631	3832	4033
327	16525	202	405	607	809	1012	1214	1416	1619	1821	2023	2225	2427	2630	2832	3034	3236	3438	3640	3842	4044
328	16575	203	406	609	811	1014	1217	1420	1623	1826	2028	2231	2434	2637	2839	3042	3245	3447	3650	3853	4055
329	16625	203	407	610	814	1017	1220	1424	1627	1831	2034	2237	2441	2644	2847	3050	3254	3457	3660	3863	4066
330	16675	204	408	612	816	1020	1224	1428	1632	1835	2039	2243	2447	2651	2855	3058	3262	3466	3670	3873	4077
331	16725	204	409	614	818	1022	1227	1431	1636	1840	2045	2249	2454	2658	2862	3067	3271	3475	3679	3884	4088
332	16775	205	410	615	820	1025	1230	1435	1640	1845	2050	2255	2460	2665	2870	3075	3280	3484	3689	3894	4099
333	16825	206	411	617	822	1028	1233	1439	1645	1850	2056	2261	2467	2672	2877	3083	3288	3494	3699	3904	4109
334	16875	206	412	618	824	1031	1237	1443	1649	1855	2061	2267	2473	2679	2885	3091	3297	3503	3709	3914	4120
335	16925	207	413	620	827	1033	1240	1447	1653	1860	2066	2273	2479	2686	2893	3099	3305	3512	3718	3925	4131
336	16975	207	414	622	829	1036	1243	1450	1657	1865	2072	2279	2486	2693	2900	3107	3314	3521	3728	3935	4142
337	17025	208	415	623	831	1039	1246	1454	1662	1869	2077	2285	2492	2700	2908	3115	3323	3530	3738	3945	4153
338	17075	208	417	625	833	1041	1250	1458	1666	1874	2083	2291	2499	2707	2915	3123	3331	3539	3747	3955	4163

Зависимость реакции кормового кильблока от водоизмещения и угла дифферента
докуемых судов относительно штапель-палубы дока

Водо- изме- щение D тонн	Значения реакции кормового кильблока R, тонн																				
	Угол дифферента судна, ψ судна																				
	10'	20'	30'	40'	50'	60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'	160'	170'	180'	190'	200'	
339	17125	209	418	626	835	1044	1253	1462	1670	1879	2088	2297	2505	2714	2923	3131	3340	3548	3757	3966	4174
340	17175	209	419	628	837	1047	1256	1465	1675	1884	2093	2303	2512	2721	2930	3139	3348	3558	3767	3976	4185
341	17225	210	420	630	840	1049	1259	1469	1679	1889	2099	2308	2518	2728	2938	3147	3357	3567	3776	3986	4195
342	17275	210	421	631	842	1052	1263	1473	1683	1894	2104	2314	2525	2735	2945	3155	3366	3576	3786	2996	4206
343	17325	211	422	633	844	1055	1266	1477	1688	1898	2109	2320	2531	2742	2953	3163	3374	3585	3796	4006	4217
344	17375	211	423	634	846	1057	1269	1480	1692	1903	2115	2326	2537	2749	2960	3171	3383	3594	3805	4016	4228
345	17425	212	424	636	848	1060	1272	1484	1696	1908	2120	2332	2544	2756	2968	3179	3391	3603	3815	4027	4238
346	17475	213	425	638	850	1063	1275	1488	1700	1913	2125	2338	2550	2763	2975	3187	3400	3612	3824	4037	4249
347	17525	213	426	639	852	1065	1279	1492	1705	1918	2131	2344	2557	2770	2983	3195	3408	3621	3834	4047	4260

Подписано в печать 08.02.89.	Формат 60x84/16.	Печать офсетная.	Усл.печ.л. 2,56.
Усл.кр.-отг. 2,79.	Уч.-издл. 1,68.	Тираж 540.	Заказ 654. Изд. № 140/9-и. Цена 35 к.

Типография В/О "Мортехинформреклама", 113114, Москва, Кожевническая, 19