



**МИНИСТЕРСТВО
МОРСКОГО ФЛОТА
(МИНМОРОФЛОТ)**

101750 Москва, Жданова, 1/4

от 18.04.83 № 117-5/2912

на № _____

Руководителям предприятий
и организаций Минморфлота,
директору Союзморпроекта
и директорам филиалов

О введении в действие
Дополнения № 3 к
ВСН 19-70/ММФ

Министерством морского флота утверждено Дополнение № 3 к "Нормам технологического проектирования морских каналов", ВСН 19-70/ММФ по определению оптимальных навигационных запасов по глубине и ширине каналов, расположенных в особых природных условиях (районы Крайнего Севера, Баренцевого, Охотского морей и Татарского пролива) и для судов современных конструкций.

В целях обеспечения введения в действие указанного Дополнения
П Р Е Д Л А Г А Ю :

1. С 01.05.83 г.
вести в действие Дополнение № 3 к "Нормам технологического проектирования морских каналов", ВСН 19-70/ММФ
2. Черноморпроекту обеспечить рассылку настоящего письма и Дополнения заинтересованным организациям.
3. Руководителям предприятий и организаций Минморфлота, Союзморпроекту и его филиалам внести изменения в Нормы ВСН 19-70/ММФ и обеспечить контроль за их внедрением.

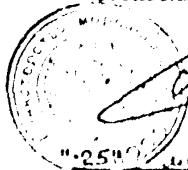
Председатель
В/О "Монстройзагранпоставка"

В.В. Аристаихов



УТВЕРЖАЮ

Заместитель министра морского



флота

Л.П.Недяк

"25" 1983 г.

ИЗВЕЩЕНИЕ

О Дополнении № 3 "Норм технологического
проектирования морских каналов"
ВСН 19-70/ММФ



И.о. главного инженера

Черноморского проекта

И.А. Ильинский

Зам.директора Черноморского
проекта по научной работе

В.С. Зеленский

1. Пункт 4.3. Табл. 7 дополнить примечанием 3:

Для каналов, расположенных севернее параллели $66^{\circ}30'$, а также для Берингова, Охотского морей и Тихоокеанского пролива и расчетных судов до 20 тв.т необходимо вводить поправку на увеличение осадки судна при обледенении, равную $0,1$ м.

2. Пункт 4.5. Изложить в новой редакции:

Скоростной запас Z_3 , м при движении одиночного судна определяется с помощью графиков рис. 3, 4 и табл. 9.

а) График рис. 3 служит для определения скоростного запаса при движении судна на мелководье, Z_3

На графике $F_r = \frac{V}{\sqrt{gH}}$ (определяется из рис. 2); $\sum Z_{1-3} = Z_1 + Z_2 + Z'_3$. Z_3 определяется методом последовательных приближений.

Величина третьего слагаемого Z'_3 , входящего в $\sum Z_{1-3}$ сначала принимается равной $0,35$ и из графика выбирается Z_3 , затем, найденная Z_3 подставляется в $\sum Z_{1-3}$ вместо $0,35$ и вычисления повторяются. Как правило, действия ограничиваются двумя первыми подстановками.

б) График рис. 4 уточняет величину скоростного запаса для судна движущегося в каналах неполного профиля. Выбранный из графика рис. 4 коэффициент K_1 умножается на Z_3 , $K_1 Z_3$, м

в) С помощью табл. 9 определяется скоростная поправка глубины для каналов полного профиля.

Величина скоростного запаса для мелководья Z_3 умножается на коэффициент K_2 , выбранный из табл. 9, $K_2 Z_3$, м

Для каналов с двусторонним движением Z_3 увеличивается на 30% .

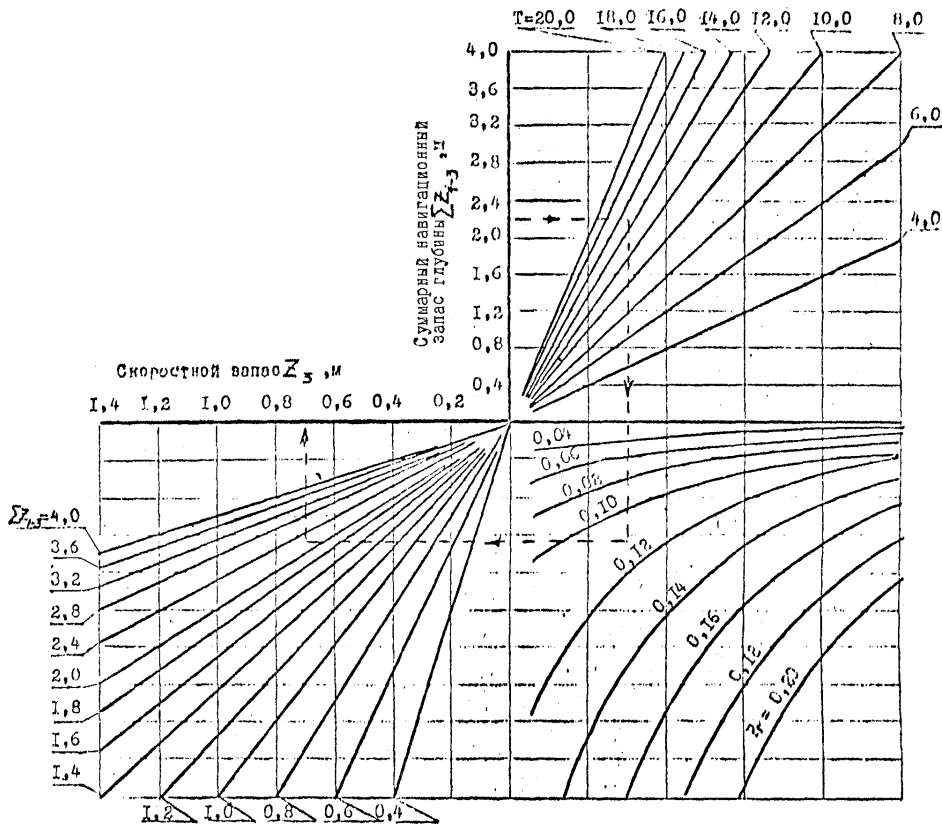


Рис.3 Определение скоростного запаса Z_3 , м на мелководье по осадке судна Т, м, числу Фруда Fr и суммарному навигационному запасу глубины

$$\Sigma Z_{1-3}, \text{ м.}$$

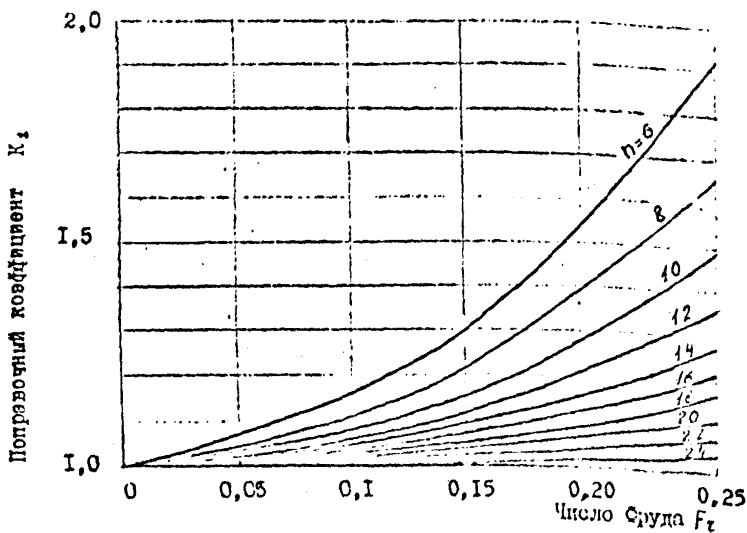


Рис. 4. График определения поправочного коэффициента K_1 для каналов неполного профиля по числу Фруда F_r и отношению площадей $n = \frac{S_K}{S_c}$.

Таблица 9

Поправочный коэффициент для каналов полного профиля, K_2

$n = \frac{S_K}{S_c}$	6	8	10	12	14	16	18
K_2	1,90	1,68	1,50	1,38	1,27	1,24	1,15

3. Пункт 4.6. Изложить в новой редакции:

Запас на крен судна Z_0 , м определяется по формулам:

$$Z_0 = \frac{B}{2} \sin \theta \quad (9a)$$

$$Z_0 = \frac{B}{2} \sin (\theta + \theta_d), \quad (9б)$$

где θ - угол крена от ветра, выбирается из табл. 9а;

θ_d - динамический угол крена, выбирается из табл. 9б .

Формула 9а применяется при расчетах Z_0 для прямых участков канала, формула 9б - для участков сопряжения колен канала (мест поворота судна).

Таблица 9а

Углы крена θ , град. при курсовых
углах ветра от 60 до 90 град.

Тип судна	Скорость расчетного ветра W , м/с				
	9	13	16	19	
Универсальные, лихтеровозы, газовозы, морские паромы	-	1	1	1	2
Контейнеровозы	1	2	3	4	5
Пассажирские	1	3	4	6	8

Таблица 96

Динамические углы крена Θ_d , град.
при отсутствии ветра

Тип судна	Скорость судна V , уз.									
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Универсальные, лесовозы, контейнеровозы	1	1	2	2	3	4	5	6	7	
Лихтеровозы, пассажирские, морские паромы, газовозы	-	-	-	1	1	1	1	2	2	
Танкеры, комбинированные	-	-	-	-	-	-	1	1	1	

- Примечания: 1. Запас на крен от ветра не учитывается:
для танкеров и комбинированных судов;
для всех судов при курсовых углах ветра, отличных от 60 - 90 град.
2. Для лесовозов угол крена на прямых курсах берется постоянным, равным 5 град.
3. Местом поворота считается кривая сопряжения колена канала с приближающимися к ней с двух сторон прямолинейными участками этих колена длиной L каждый.
4. Пункт 5.4. Дополнить примечанием:

После расчета величины заложения откосов в зависимости от вида грунта (табл. II, прил. За, 36) производится проверка соответствия этой величины навигационным условиям плавания расчетного судна

при разной степени его загрузки. Для чего рассчитывается навигационная величина заложения откосов

$$m_n = \frac{0,5L [\sin(\alpha_1 + \alpha_2)_0 + \sin(\alpha_1 + \alpha_2)_{гр}]}{T - T_0}, \quad (12)$$

где $(\alpha_1 + \alpha_2)_0$ - сумма углов сноса и дрейфа судна в балласте, град;

$(\alpha_1 + \alpha_2)_{гр}$ - сумма углов сноса и дрейфа судна в грузу, град

$$T_0 \geq (H_0 - \sum Z_{1-3}).$$

При $T_0 < (H_0 - \sum Z_{1-3})$ - знаменатель формулы (12) заменить выражением $T = (H_0 - \sum Z_{1-3})$.

Сравниваются величины m_0 и m_n , больший из них назначается для проектной прорези. При $m_n > m_0$ в формулу (5) п.3.7 и в разделе 5 m_0 заменяется на m_n .

5. Исключить первый абзац сверху стр. II от слов: "В_М определяется..." до слов: "...заданными откосами", включительно.

6. Раздел 4. Дополнить примечанием:

Расчет запасов глубины не распространяется на ядерные суда.

Исполнители:

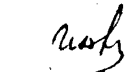
Черноморнийпроект

Зав. НИЛ морских каналов и динамики берегов, к. т. н.



В. Г. Мирошниченко

Главный специалист по нормативно-техническим документам



И. С. Вулихман

Руководитель группы исследования условий судоходства



В. Т. Соколов

Младший научный сотрудник



М. А. Краснова

ОИИМФ

Зав. кафедрой теории корабля, к. т. н., доц.



Ю. Л. Воробьев

Старший научный сотрудник, к. т. н.



Э. В. Коханов