

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Министра морского
и речного транспорта

Д.П.Недяк

198 / г.

ИЗВЕЩЕНИЕ

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

Заместитель директора
Совморниипроекта,
д.т.н. В.Д.Костяков

И.о. главного инженера
Совморниипроекта

Е.А.Ильницкий

Зам. директора
Черноморниипроекта, к.т.н.

В.С.Зеленский

1. Пункт 4.1

а) формулу (6) заменить формулой

$$N_H = (T + \Delta T) + \sum Z_{0-3} \pm \Delta H$$

б) пояснение величин, входящих в формулу (6), дополнить:

ΔT - поправка на изменение осадки расчетного судна при плотности γ (солености, ‰) воды в районе проектируемого канала, отличающейся от стандартной $\gamma = 1025 \text{ кг/м}^3$, величина ΔT определяется по табл. 7а.

Таблица 7а

Поправка осадки судна T на плотность
воды

Плотность γ , кг/м ³	Соленость, ‰	ΔT , м
1025	32	0,000 T
1020	26	0,004 T
1015	20	0,008 T
1010	13	0,012 T
1005	7	0,016 T
1000	0	0,020 T

Примечание. Грузовая шкала морских судов и их грузовой размер строятся в предположении, что судно плавает в воде стандартной плотности ($\gamma = 1025 \text{ кг/м}^3$).

2. Пункт 4.3. Изложить в новой редакции:

Минимальный навигационный запас Z_1 определяется по табл. 7 в зависимости от осадки судна T и вида грунта.

Таблица 7

Минимальный навигационный запас Z_1

Грунт два в интервале между H_H и $(H_H + 0,5)$, м	Z_1 , м
Ил	0,04 Т
Наносной грунт (песок заиленный, ракушка, гравий)	0,05 Т
Плотный слежавшийся грунт (песок, глина, супесь, суглинки, галька)	0,06 Т
Скальный грунт, валуны, цементированные породы - песчаники, известняки, мел и др.	0,07 Т

- Примечания: 1. При неоднородных грунтах в интервале между H_H и $(H_H + 0,5)$, м в расчет принимается наиболее плотный грунт.
2. При плотном слежавшемся грунте, скальном грунте, грунте с включением валунов и цементированными породами дноуглубительные работы должны заканчиваться проверкой глубины гидрографическим тралением, о чем необходимо указывать в проектно-сметной документации.

3. Пункт 4.4. Изложить в новой редакции:

Волновой запас Z_2 , м для одиночного и расходящихся судов определяется по графикам на рис. 2 и 2а в зависимости от высоты волны h , м, обеспеченностью 4% в режиме и 3% в системе волн наиболее опасного направления в районе судового хода, длины расчетного судна и числа Фруда ($F_r = \frac{V}{\sqrt{gL}}$). Величина расчетного ветра принимается не более указанной в п.3.4.

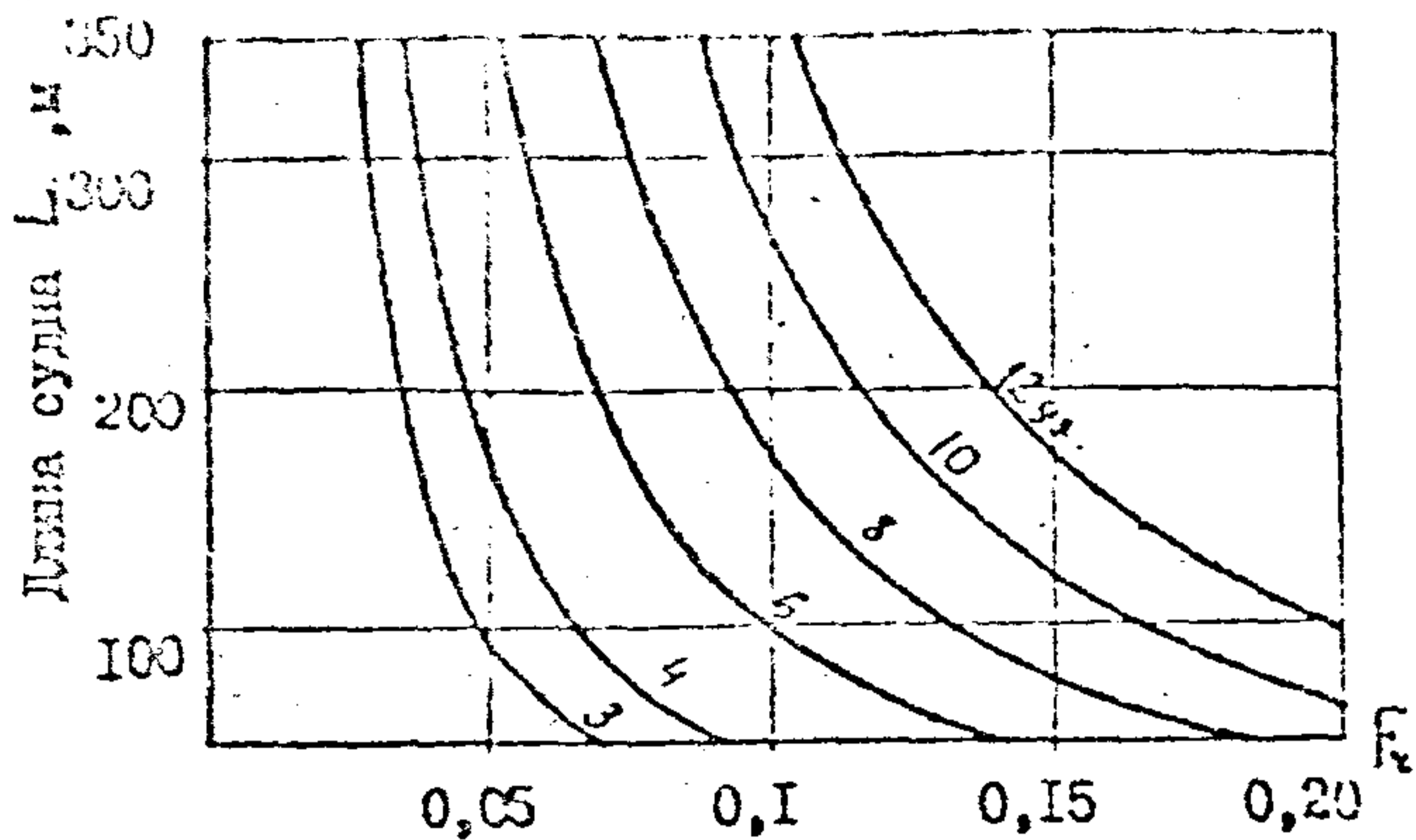


Рис. 2. Определение числа Фруда Fr по длине L , м и скорости V , уз. расчетного судна.

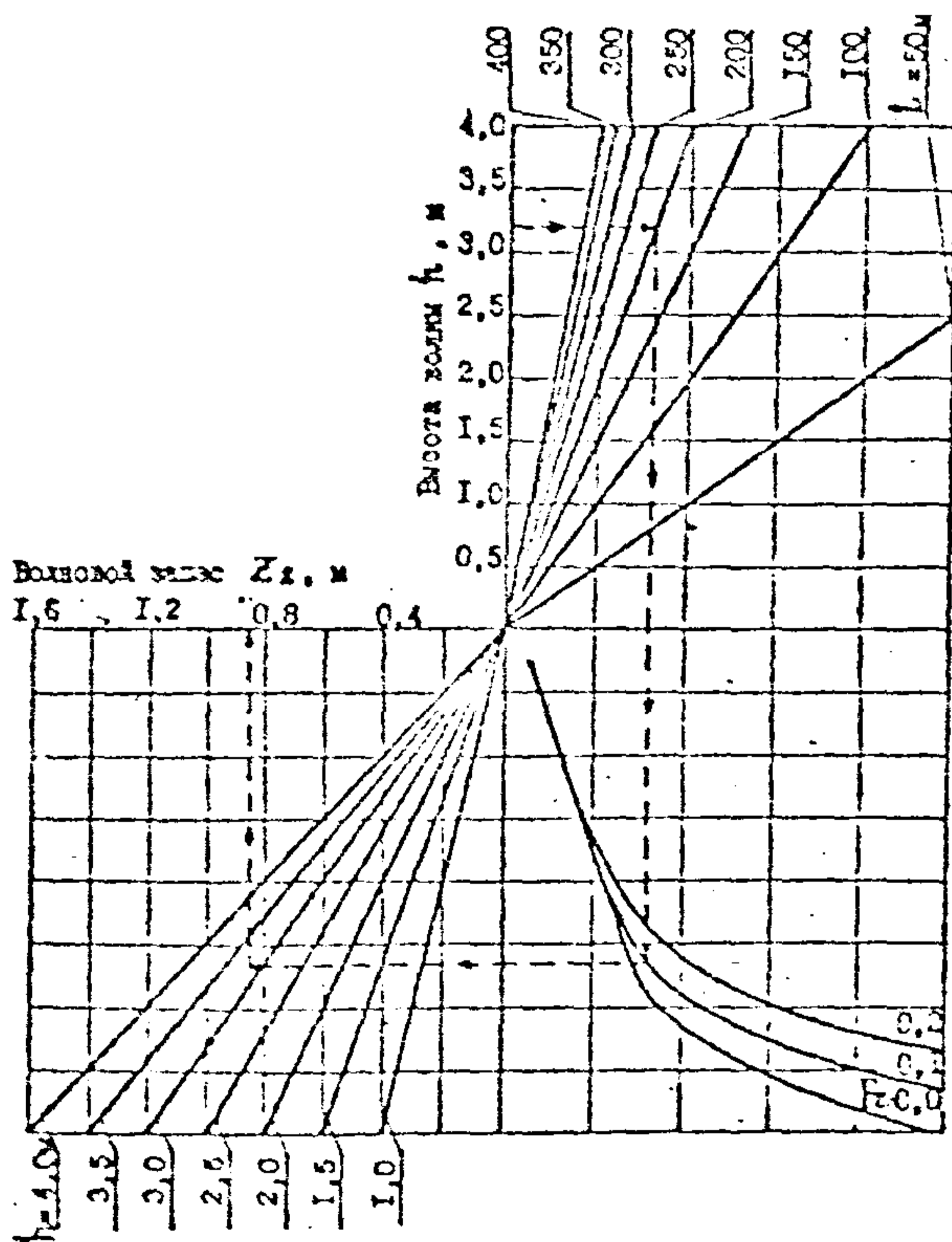


Рис. 2а. Определение волнового запаса Z_2 , м по высоте волны h , длине расчетного судна L , числу Фруда Fr при курсовом угле волнения 90° .

В табл. 8 приводятся значения волнового зазора для различных величин L и h при $Fr = 0,0; 0,1; 0,2$ и курсовом угле 90° .

Для промежуточных значений L , h , Fr необходимо производить линейное интерполирование.

Таблица 8

Волновой зазор Z_2 , м для расчетного (по осадке) судна при курсовом угле волнения 90°

Fr	L , м	h , м						
		1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
0,0	100	0,20	0,40	0,65	0,85	1,05	1,30	1,50
	150	0,10	0,25	0,50	0,75	0,95	1,15	1,35
	200	0,05	0,15	0,30	0,55	0,85	1,05	1,30
	250	0	0,10	0,25	0,45	0,65	0,90	1,15
	300	0	0,10	0,20	0,35	0,50	0,75	1,00
	350	0	0,05	0,10	0,20	0,40	0,55	0,90
	400	0	0,05	0,10	0,15	0,35	0,50	0,65
0,1	100	0,20	0,40	0,55	0,80	0,95	1,20	1,40
	150	0,10	0,25	0,45	0,70	0,90	1,05	1,25
	200	0,10	0,20	0,35	0,55	0,75	1,0	1,15
	250	0,05	0,15	0,25	0,45	0,65	0,85	1,05
	300	0	0,10	0,20	0,35	0,50	0,70	0,90
	350	0	0,10	0,15	0,30	0,40	0,60	0,80
	400	0	0,05	0,10	0,20	0,35	0,55	0,70
0,2	100	0,15	0,35	0,50	0,70	0,90	1,05	1,30
	150	0,10	0,25	0,40	0,60	0,80	0,95	1,10
	200	0,10	0,20	0,30	0,50	0,70	0,85	1,05
	250	0,05	0,15	0,25	0,40	0,60	0,75	0,95
	300	0,05	0,10	0,20	0,35	0,50	0,65	0,85
	350	0	0,10	0,20	0,30	0,40	0,55	0,75
	400	0	0,05	0,10	0,20	0,35	0,50	0,65

Примечание При курсовых углах волнения относительно оси канала, отличных от 90° , Z_2 выбирается из графиков рис. 1.1 приложения 3.

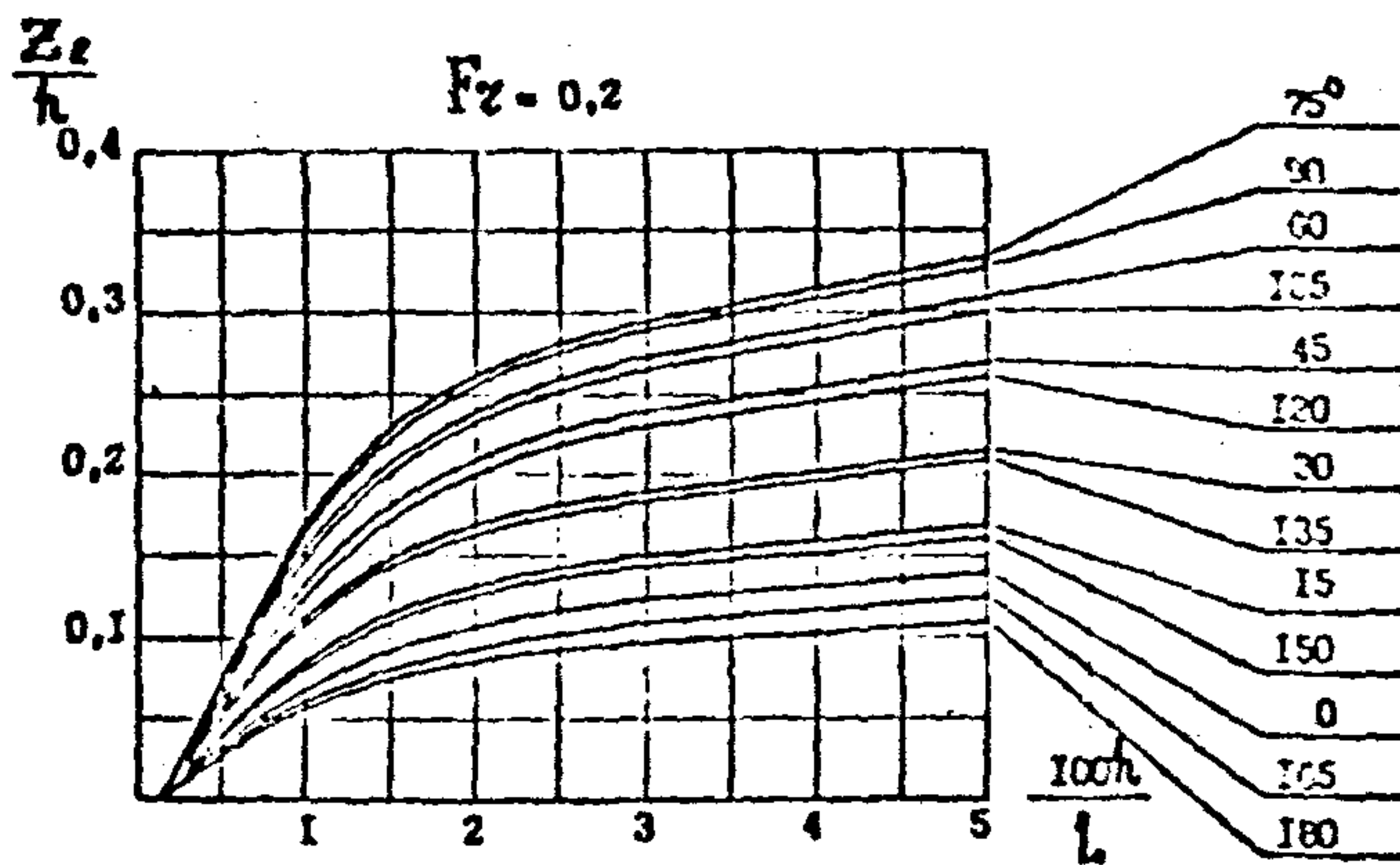
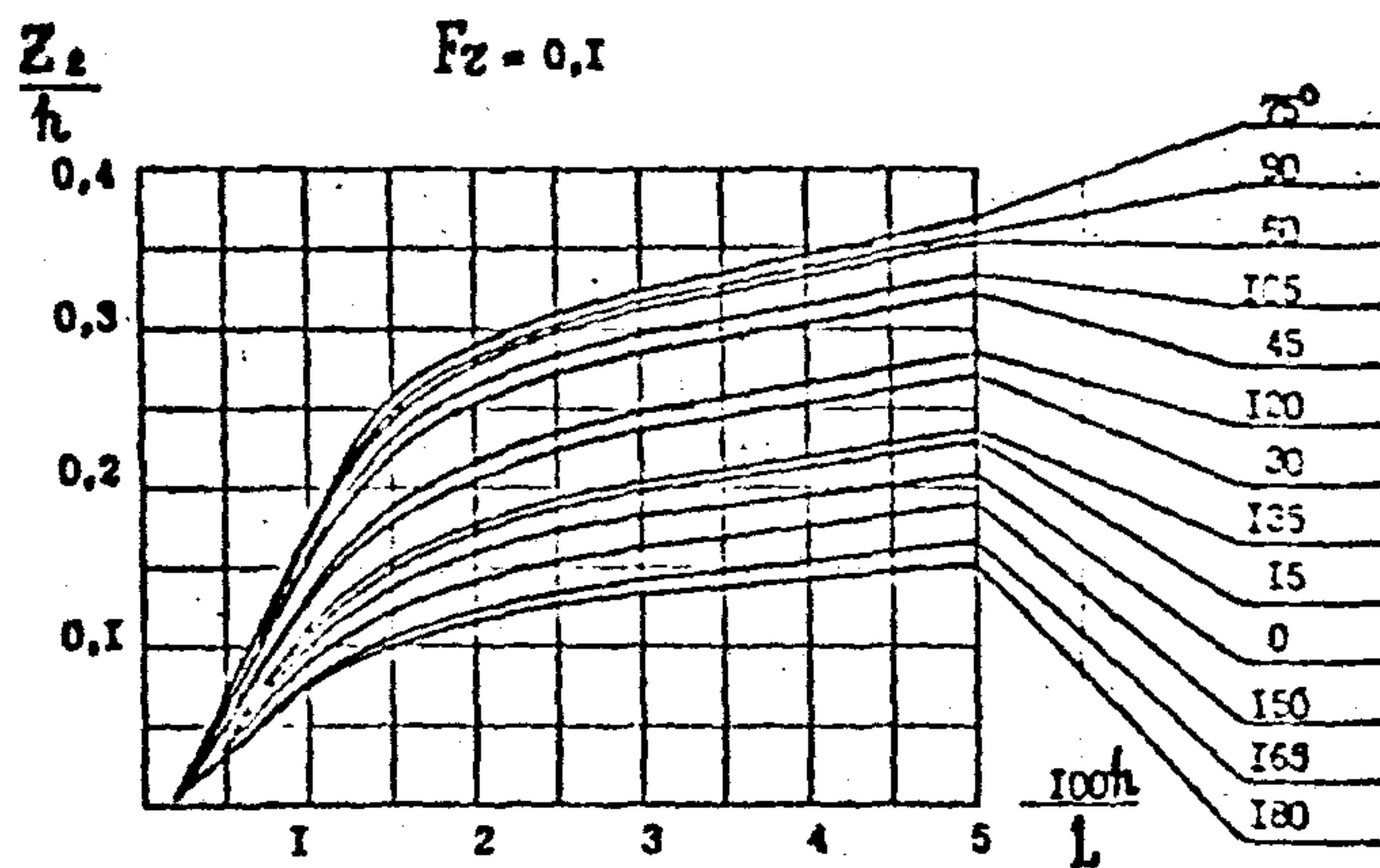
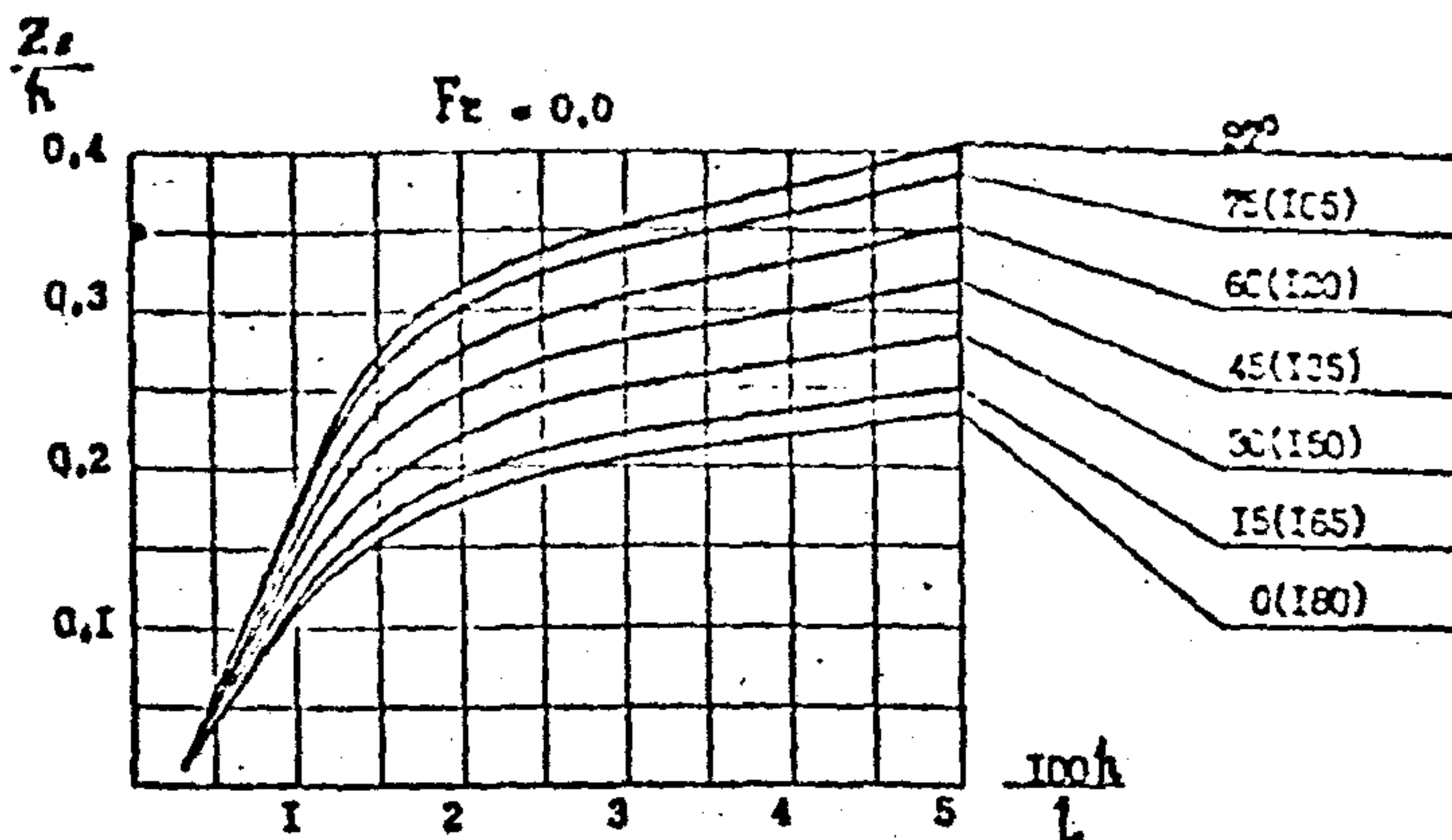


Рис. П.1. Определение волнового запаса Z_2 , м при различных курсовых углах волнения и числах Фруда $F_r = \frac{V}{\sqrt{gL}}$.

4. Приложение 3. Пункт 10 изложить в следующей редакции:
 Для каждого колена канала рассчитывается минимальный на-
 вегационный запас в соответствии с табл. 7 п.4.3. Волновой
 запас выбирается по графикам рис. 2, 2а или из табл. 8
 п.4.4. При необходимости пользуются графиками рис. П.1 при-
 ложения 3.

5. Приложение 3. Таблицу 7 изложить в следующей редакции:

Таблица 7.

		I колено			II колено		
		в нача- ле	в сере- дине	в кон- це	в на- чале	в сере- дине	в кон- це
Запас	Z_1						
Расчет запаса	h						
	F_r						
	KY_0						
	Z_2						

Примечание. KY_0 - курсовой угол набегавшей волны относи-
 тельно оси колена канала.

7. Приложение 3. Вести рно. II. I.

Сределенне волнового запаса Z_2 , м при различных курсовых углах волнения и числах Фруда $Fr = \frac{V}{\sqrt{gL}}$.

Исполнители:

Черноморизипроект

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

В.Г. Мизрониченко

Главный специалист по нормативно-техническим документам

И.С. Вулевман

Руководитель группы исследования условий судоходства НИИ МКДБ

В.Т. Соколов

Младший научный сотрудник

М.А. Краснова

Оценки:

Зав. кафедрой теории корабля, к.т.н.

Ю.Л. Воробьев

Старший научный сотрудник, к.т.н.

Э.В. Коханов