

«УТВЕРЖДАЮ»:

Руководитель

ФБУ «Администрация Амурводпуть»

А.А. Савин

«01» апреля 2024 год



Экологическая характеристика водных путей реки Амур и реки Зея на навигацию 2024 года

В часах

Наименование бассейнового управления	I тип флота			II тип флота			III тип флота			IV тип флота			V тип флота			VI тип флота			VII тип флота			
	НВ	СВ	Му-сор	НВ	СВ	Му-сор	НВ	СВ	Му-сор	НВ	СВ	Му-сор	НВ	СВ	Му-сор	НВ	СВ	Му-сор	НВ	СВ	Му-сор	
ФБУ «Администрация Амурводпуть» Реки Амурского бассейна:																						
р. Амур	43,0	43,0	43,0	35,0	35,0	35,0	31,0	31,0	31,0	25,0	25,0	25,0	30,0	30,0	30,0	28,0	28,0	28,0	25,0	25,0	25,0	
р. Зея	43,0	43,0	43,0	35,0	35,0	35,0	31,0	31,0	31,0	25,0	25,0	25,0	30,0	30,0	30,0	28,0	28,0	28,0	25,0	25,0	25,0	
Тип судов																				Номер группы судов		
Пассажирские и туристические суда с индивидуальными душевыми и умывальниками																				VII		
Пассажирские и туристические суда с умывальниками в каютах и общими душевыми																				VI		
Пассажирские суда с умывальниками в каютах																				V		
Грузовые суда грузоподъемностью более 1000 т и буксирные суда мощностью более 588 кВт (800 л.с.)																				IV		
Грузовые суда грузоподъемностью до 1000 т и буксирные суда мощностью от 220 кВт (300 л.с.) 588 кВт (800 л.с.)																				III		
Буксирные суда мощностью менее 220 кВт (300 л.с.)																				II		
Технический флот																				I		

Экологическая характеристика водного пути:

Автономность плавания, полученная расчетом по формулам (1 – 8), сопоставляется с экологической характеристикой водного пути (ЭХВП), в котором предполагается эксплуатация судна.

1. Автономность плавания, рассчитанная по объему нефтесодержащих вод

1.1. Автономность плавания, рассчитанная по объему нефтесодержащих вод $T_{НВ}$, сут., определяется по формуле (1):

$$T_{НВ} = \frac{0,9 * V_{НВ}}{Q_{НВ}} \quad (1)$$

где: $V_{НВ}$ – объем сборной цистерны для нефтесодержащих вод, м³. При отсутствии цистерны нефтесодержащих вод значение $V_{НВ}$ определяется, как объем пространства под сланью машинного отделения с учетом требований;

$Q_{НВ}$ – суточный объем накопления нефтесодержащих вод, м³/сут. принимаемое в соответствии с табл. 1.

Таблица 1 – Расчетное суточное накопление нефтесодержащих вод $Q_{НВ}$

Мощность главных двигателей, кВт	Суточный объем накопления нефтесодержащих вод $Q_{НВ}$, м ³ /сут.
Св. 55 до 220	0,02 – 0,08
220 ... 440	0,08 – 0,14
440 ... 660	0,14 – 0,20
660 ... 890	0,20 – 0,25
Более 890	0,27

Для судов с динамическим принципом поддержания, скоростных водоизмещающих судов и судов длиной по конструктивной ватерлинии менее 25 м независимо от мощности и количества главных двигателей $Q_{НВ}$ применяется равным 0,07 м³/сут;

Для земснарядов в качестве мощности главных двигателей учитывается мощность двигателей, работающих на грунтовый насос или черпаковый привод;

Допускается применение других значений $Q_{НВ}$, учитывающих условия эксплуатации судна и фактическое суточное накопление нефтесодержащих вод на эксплуатирующихся судах, имеющих аналогичные по конструкции и составу судовые технические средства;

Для конкретного судна, у которого значение мощности главных двигателей находится внутри одного из интервалов, указанных в табл. 1, $Q_{НВ}$ определяется путем линейной интерполяции табличных данных.

1.2. На судах, оборудованных фильтрующим оборудованием, автономность плавания, рассчитанная по объему нефтесодержащих вод $T_{НВ}$, определяется по формуле, сут (2):

$$T_{НВ} = \frac{0,9 * V_{НШ}}{(K_{НШ} * Q_{НВ})} \quad (2)$$

где: $V_{НШ}$ – объем цистерны нефтяного шлама, м³;

$Q_{НВ}$ – суточный объем накопления нефтесодержащих вод, м³/сут.

$K_{НШ}$ – количество шлама по отношению к объему переработанных нефтесодержащих вод (в процентах), принимаемое по документам организации-изготовителя фильтрующего оборудования.

2. Автономность плавания, рассчитанная по объему сточных вод

2.1. Автономность плавания по сточным водам T_{CB} , сут., определяется по формуле (3):

$$T_{CB} = \frac{0,9 * V_{CB}}{Q_{CB}} \quad (3)$$

где: V_{CB} – объем сборной цистерны для сточных вод, m^3 ;

Q_{CB} – суточный объем накопления сточных вод, рассчитанный по формуле, $m^3/сут.$ (4)

$$Q_{CB} = n * q_{CB} \quad (4)$$

где: n – количество людей на борту судна;

q_{CB} – удельное значение накопления сточных вод, $m^3/(чел.*сут.)$, принимаемое по табл. 2

Таблица 2 – Удельное значение накопление сточных вод q_{CB}

Тип судна	Удельное значение накопления сточных вод q_{CB} $m^3/(чел.*сут)$
Суда с индивидуальными санблоками в каютах, банями (саунами) общего пользования и помещениями пищеблока	0,18
Суда с индивидуальными санузлами в каютах, душевыми общего пользования и помещениями пищеблока	0,14
Суда с умывальниками в каютах, санузлами и душевыми общего пользования и помещениями пищеблока	0,12
Суда с санузлами и душевыми общего пользования и помещениями пищеблока	0,09
Суда с санузлами общего пользования и помещением пищеблока	0,07
Суда с санузлами общего пользования, в том числе оборудованные съемными накопительными резервуарами и (или) портативными туалетами со съемными накопительными резервуарами, с продолжительностью непрерывного пребывания членов экипажа и пассажиров на борту до 12 ч. в день	0,007

2.2. Для судов, оборудованных установками для обработки сточных вод, автономность плавания, рассчитанная по объему сточных вод T_{CB} , определяется по формуле (5):

$$T_{CB} = \frac{0,9 * V_{шс}}{(K_{шс} * Q_{CB})} \quad (5)$$

где: $V_{шс}$ – объем цистерны шлама сточных вод, m^3 ;

Q_{CB} – суточный объем накопления сточных вод, рассчитанный по формуле (4)

$K_{шс}$ – количество шлама по отношению к объему переработанных сточных вод (в процентах), принимаемое по документам организации-изготовителя установки для переработки сточных вод.

3. Автономность плавания, рассчитанная по количеству мусора

3.1 Автономность плавания по мусору T_M , сут. Определяется по формуле (6)

$$T_M = \frac{0,9 * V_M}{Q_M} \quad (6)$$

где: V_M – вместимость емкостей для сбора, m^3

Q_M – суточное накопление категории отходов, рассчитанное по следующей формуле (7), $m^3/сут.$:

$$Q_M = n * q_M \quad (7)$$

где: n – количество людей на борту судна;

q_M – расчетное значение удельного накопления категории отходов $m^3/(чел.*сут.)$, принимаемое по табл.3

Таблица 3 – расчетные значения удельного накопления отдельных категорий отходов q_M

Категории отходов	Расчетные значения удельного накопления отдельных категорий отходов $q_M, m^3/(чел.*сут)$
Бытовые отходы (без учета пластмассовых отходов)	0,002
Пищевые отходы	0,0004
Пластмассовые отходы	0,0003

3.2. На судах, где установлены инсинераторы, автономность плавания, рассчитываемая по количеству мусора T_M , сут, определяется по следующей формуле (8):

$$T_M = \frac{0,9 * V_3}{(K_3 * Q_M)} \quad (8)$$

где: V_3 – объем емкостей для золы, m^3

Q_M – суточное накопление категории отходов, рассчитанное по следующей формуле, $m^3/сут$:

K_3 – количество золы в процентах от объема утилизированного суточного накопления отходов, принимаемое по документам организации-изготовителя инсинератора.

4. В судовые документы вносится наименование водных путей, для которых указана ЭХВП. Она должна быть ЭХВП < АП, где АП – автономность плавания.

ЭХВП периодически пересматривается и уточняется бассейновым управлением водных путей.

Основание:

– Методические указания для студентов специальностей 180101 «Кораблестроение», 180103 «Судовые энергетические установки» факультета морской и авиационной техники / НГТУ; сост.: В.А. Зуев, Н.В. Калинина. Н. Новгород, 2008. - 40 с.

– ГОСТ Р 56022-2014 Внутренний водный транспорт. Система управления безопасностью судов. Требования по предотвращению загрязнения окружающей среды. ОКС 03.220.40. Дата введения 2015-01-01.

– Приложение 1 к Правилам Российского Речного регистра. Методика расчёта автономности плавания судов по условиям экологической безопасности утвержденные приказом федерального автономного учреждения «Российский Речной Регистр» от 12.10.2015 № 38-п)

– Извещение № 1 о внесении изменений в правила Российского речного регистра утвержденные приказом федерального автономного учреждения «Российский Речной Регистр» от 18.06.2019 № 23-п введённый в действие с 01.12.2019 г.

Главный специалист по экологической безопасности ОИТЭиПБ



Н.А. Каплунова