



Автор проекта  
Дата утверждения проекта  
Организация, утвердившая проект  
Год постройки головного судна  
Завод-строитель головного судна

АЦКБ  
21/XI 1967 г.  
МРФ  
1968  
Тюменский СРЗ

Назначение судна

Кренователь в комплекте с зачистной станцией проекта № Р55 предназначен для подъема над водой, кренования и механизированной зачистки барж грузоподъемностью до 3000 т с остатками нефтепродуктов всех классов

Основные показатели

Тип судна

Башенный односекционный металлический кренователь с наклонной стапель-палубой и с донным подогревом

Длина кренователя:  
габаритная  
расчетная

73 м  
63 »

Ширина кренователя: габаритная	22,4 м				
расчетная	22 »				
Высота кренователя с башнями от основной линии:					
береговой стороны	6,6 м				
стрешневой стороны	7,9 »				
Высота габаритная от ватерлинии порожнем	15 »				
Ширина стапель-палубы	16 »				
Угол наклона стапель-палубы к береговому понтону	6°				
Уклон стапель-палубы от кормы в нос	1 м				
Примечание. На стапель-палубе имеются ловушки для сбора нефтепродуктов из аварийных барж.					
Грузоподъемность кренователя	730 т				
Максимальный остаток нефтепродуктов в барже, поднимаемой кренователем:					
проекта № 459Н (грузоподъемностью 1850 т)	222 т				
проекта № Р54 (грузоподъемностью 2870 т)	344 »				
Угол крена баржи при полностью осушенном днище:					
максимальный	8°				
минимальный	0°				
Дифферент баржи:					
дополнительный возможный совместно с кренователем	0,5 м				
максимальный	1,5 м				
Глубина погружения кренователя	6,6 м				
Наименьшая глубина воды над стапель-палубой (над кильблоками) в погруженном состоянии	0,68 м				
Водоизмещение кренователя в погруженном состоянии (при высоте надводного борта башен 1 м)	2840 т				
Осадка в погруженном состоянии:					
берегового понтона	5,6 м				
стрешневого понтона	6,9 »				
Взливы:					
в береговых башнях	0,46 м				
в стрешневых башнях	1,19 »				
Водоизмещение кренователя с баржей проекта № Р54 с остатком груза 344 т	1282 т				
Осадка при водоизмещении 1282 т:					
берегового понтона	1,63 м				
стрешневого понтона	1,15 »				
Водоизмещение кренователя с баржей проекта № 459Н с остатком груза 222 т	1039 т				
Осадка при водоизмещении 1039 т:					
берегового понтона	1,37 м				
стрешневого понтона	0,94 »				
Водоизмещение кренователя порожнем с мертвым остатком балласта 48,7 т	552,6 т				
Осадка при водоизмещении 552,6 т:					
берегового понтона	0,71 м				
стрешневого понтона	0,66 »				
Продолжительность подъема баржи проекта № Р54 с 12% остатка груза до высоты надводного борта понтонов 0,2 м с помощью двух воздуходувок	2 ч 34 мин				
<b>Корпус</b>					
Конструкция кренователя	Кренователь состоит из четырех понтонов — берегового, стрешневого и двух концевых, жестко соединенных между собой поперечными фермами. Верхняя часть ферм является основанием стапель-палубы				
		Расчетные размеры берегового понтона:			
		ширина		7,5 м	
		высота		2,6 »	
		Расчетные размеры стрешневого понтона:			
		ширина		7,5 »	
		высота		2 »	
		Расчетные размеры башен на береговом понтоне:			
		длина		15 м	
		ширина		1,6—2,25 м	
		высота		4 м	
		Количество башен		3 »	
		Расчетные размеры башен на стрешневом понтоне:			
		длина		15 м	
		ширина		1,2—1,5 м	
		высота		5,9 м	
		Количество башен		3	
		Форма понтонов		Прямоугольная; в поперечном сечении понтоны имеют по днищу скосы	
		Материал понтонов		Сталь Ст. 3сп	
		Система набора понтонов и башен		Поперечная	
		Размер шпации		500 мм	
		Толщина листов наружной обшивки:			
		бортов понтонов и башен		6 мм	
		днища		5 »	
		То же, настила:			
		палубы		6 »	
		стапель-палубы		5 »	
		<b>Системы</b>			
		Система всплытия и затопления			
		Количество балластных отсеков в стрешневых и береговых понтонах			По 7
		Количество отсеков в башнях			2 (разделенных по высоте башни — нижние балластные и верхние сухие)
		Примечание. Сухие отсеки башен обеспечивают запас плавучести кренователя.			
		Объем балласта, необходимый для затопления кренователя без баржи до высоты надводного борта башен 1 м			2345 м <sup>3</sup>
		Высота залива в башнях:			
		береговых		0,46 м	
		стрешневых		1,19 »	
		Количество балласта для кренователя с баржей проекта № Р54, с 12% остатка груза (344 т) и высотой надводного борта понтонов 0,2 м			776 т
		Высота залива в понтонах:			
		береговом		0,93 м	
		стрешневом		0,87 »	
		Механизм откачки балласта, кренования и дифферентовки		Вытеснение воды из балластных отсеков понтонов продувкой воздуха от воздуходувок или компрессора зачистной станции	

Резервное средство продувки отсеков	Пароэжектор, установленный на средней береговой башне	система освещения	Электрораспределительный щит
Производительность пароэжектора при нулевом напоре	1100 м <sup>3</sup> /ч	Рукава и приемники систем, подаваемые с зачистной станции	
Максимальный напор	1 кгс/см <sup>2</sup>	Переносный вентиляционный пароэжектор	ПЭ-11А
Диаметр трубопроводов продувки	89 мм	Количество	6
Система донного подогрева	Разогрев остатков вязкого нефтепродукта в зачищаемой барже. В период зачистки баржи, установленной на кренователе, ей придается крен 8° и дифферент до 1,5 м, что обеспечивает стекание разогретого остатка нефтепродукта к левому борту и в кормовую часть отсеков и откачку их зачистной станцией в каскадный отстойник	Рукав трубопровода подачи пара на вентиляцию отсеков	8 50 мм 9 м
Назначение	Пар по перфорированным трубам выпускается в пространство между днищем баржи и герметичной стапель-палубой, разделенной на участки (зоны) уплотнительными брусками (кильблоками)	Количество	6
Принцип работы	Доски толщиной 30 мм	Диаметр	25 мм
Тепловая изоляция стапель-палубы	Дерево, 200×200 мм	Длина	20 м
Материал и сечение уплотнительных брусков	Резиновый шланг диаметром 75 мм	Паропровод эжекторов пневмотранспортеров	6 18 мм 17 м
Дополнительное уплотнение по брускам	50 мм	Количество	6
Диаметр трубопроводов, подводящих пар в зону	4 »	Диаметр	25 мм
Диаметр отверстий для выхода пара на участке трубы в зоне	Клапанами, расположенными над береговыми башнями кренователя	Длина	20 м
Регулирование подачи пара		Рукав трубопровода транспортировки ржавчины пневмотранспортером	Тип Б-3 группы I
		Количество	2
		Диаметр	100 мм
		Длина	8 м
		То же, всасывающий	Тип Б-3 группы I
		Количество	6
		Диаметр	100 мм
		Длина	4 м
		То же	Тип Б-3 группы I
		Количество	12
		Диаметр	50 мм
		Длина	4 м
		Напорный рукав трубопровода подачи сжатого воздуха	Тип Г-5
		Диаметр	75 мм
		Длина	8 м
		Рукав дымомагнетального трубопровода	Тип Г-3 группы II
		Диаметр	150 мм
		Рукав трубопровода зачистной системы	Тип Б-3 группы II
		Количество	8
		Диаметр	200 мм
		Длина	4 м
		Рукав трубопровода подачи горячего мощного раствора на гидромониторы	Тип ВГ-15
		Количество	3
		Диаметр	65 мм
		Длина	9 м
		Рукав ответвления от трубопровода подачи горячего мощного раствора на гидромониторы	Тип ВГ-15
		Количество	3
		Диаметр	38 мм
		Длина	24 м
		Рукав трубопровода подачи теплой воды на гидролопатки	Тип ВГ-10
		Диаметр	38 мм
		Длина	10 м
		Рукав ответвления от трубопровода подачи теплой воды на гидролопатки	Тип ВГ-5
		Количество	2
		Диаметр	18 мм
		Длина	10 м
		Рукав трубопровода опыления отсеков	Тип Б-15
		Количество	3
		Диаметр	25 мм
		Длина	4 м
Пост управления			
Расположение поста	На средней береговой башне		
Оборудование поста: система всплытия и затопления	14 двухседельных клапанов с эксцентриковым приводом, манометр измерения давления воздуха в отсеках со шкалой до 1 кгс/см <sup>2</sup> , указатель прибора замера изгиба и дифферента, кренометр КР		
система стравливания воздуха	Односедельный клапан с эксцентриковым приводом, манометр измерения давления воздуха в воздухопроводе со шкалой до 4 кгс/см <sup>2</sup>		

Рукав трубопровода опыления отсеков	Тип Б-15	Переносное освещение	Взрывобезопасный аккумуляторный фонарь типа УАС-3В
Количество	2	Освещение ходовых мостиков на береговой и стержневой сторонах кренователя, а также поста управления	Взрывозащищенные светильники ВЗГ-100 мощностью 100 вт
Диаметр	18 мм	Прожектор на кранах	ПЗС-35 с лампой 500 вт
Длина	30 м		
<b>Грузовое устройство</b>			
Кран	Подача рукавов и переносных приемников зачистой системы, а также транспортировка оборудования весом до 1 т с борта зачистой станции на зачищаемую баржу	<b>Якорное и швартовное устройства</b>	
Назначение	3	Якоря	Установочные
Количество	На опорах над береговыми башнями	Количество	2
Расположение	0,5 т	Вес	25 т
Грузоподъемность:	1 »	Диаметр якорного троса	33,5 мм
при вылете стрелы 4,8 м	280°	Устройство для швартовки кренователя к зачистой станции	Поплавки
» » 2,4 »	Кошкой с ручным приводом грузоподъемностью 1 т	Размеры поплавка	510×810×1700 мм
Угол поворота стрелы	Ручной талью грузоподъемностью 1 т		
Передвижение груза вдоль стрелы	Ручной привод, обеспечивающий поворот стрелы на 90° за 1 мин	<b>Весовая нагрузка (в т)</b>	
Подъем и опускание груза		Металл в составе корпуса	401,3
Механизм поворота стрелы		То же, дерево	45,17
		Окрасочные и цементировочные материалы	5
		Дельные вещи	3,64
		Судовые устройства	10,89
		Снабжение и инвентарь	1,72
		Системы и трубопроводы	20,01
		Электрооборудование	1,5
		Запас водоизмещения	14,7
		Доковый вес судна	503,9
		Мертвый остаток балласта	57,4
		Вес кренователя порожнем (с мертвым остатком балласта)	561,3
<b>Электроснабжение</b>			
Источник питания кренователя электроэнергией	Зачистная станция		
Род тока и напряжение осветительной сети и сигнальных огней	Переменный, 127 в		

Примечание. При погружении и всплытии кренователя поплавки плавают с постоянной осадкой.