ЦЕНТР АУДИТА И КОНСАЛТИНГА
ЭКОПРОЕКТ

Свидетельство о допуске: №СРО-П-128-125-02 от 09.12.2014; №01-И-№2295 от 20.01.2015
р/с 40702810500100008007 в ПАО СКБ ПРИМОРЬЯ "ПРИМСОЦБАНК", г. Владивосток, к/с 30101810200000000803, БИК 040507803 ИНН 2536170
Юридический / почтовый адрес: 690090, г. Владивосток, ул. Пограничная, 12-г
Тел./факс (423) 249-69-90; e-mail: 84232499690@inbox.ru

Заказчик: АО «Восточный Порт»

ДОКУМЕНТАЦИЯ, ОБОСНОВЫВАЮЩАЯ ХОЗЯЙСТВЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АО «ВОСТОЧНЫЙ ПОРТ» ВО ВНУТРЕННИХ МОРСКИХ ВОДАХ (Г. НАХОДКА, БУХТА ВРАНГЕЛЯ)

Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 2.6. ОВОС. Приложения.

Часть 5

247/2026/Р1-ОВОС6

«УТВЕРЖДАЮ»
Управляющий директор
АО «Восточный Порт»

_____В.Ю. Байбак

28 августа 2026 г.

г. Владивосток,
2026

ЦЕНТР АУДИТА И КОНСАЛТИНГА
ЭКОПРОЕКТ

Свидетельство о допуске: №СРО-П-128-125-02 от 09.12.2014; №01-И-№2295 от 20.01.2015
р/с 40702810500100008007 в ПАО СКБ ПРИМОРЬЯ "ПРИМСОЦБАНК", г. Владивосток, к/с 30101810200000000803, БИК 040507803 ИНН 2536170664
Юридический / почтовый адрес: 690090, г. Владивосток, ул. Пограничная, 12-г
Тел./факс (423) 249-69-90; e-mail: 84232499690@inbox.ru

Заказчик: АО «Восточный Порт»

ДОКУМЕНТАЦИЯ, ОБОСНОВЫВАЮЩАЯ ХОЗЯЙСТВЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АО «ВОСТОЧНЫЙ ПОРТ» ВО ВНУТРЕННИХ МОРСКИХ ВОДАХ (Г. НАХОДКА, БУХТА ВРАНГЕЛЯ)

Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 2.6. ОВОС. Приложения.

Часть 5

247/2026/Р1-ОВОС6

Директор А.Д. Белячкова

Главный инженер Т.В. Паршукова

г. Владивосток,
2026

Содержание

Содержание **3**

Приложения **4**

Приложение А. Шумовые характеристики оборудования **5**

Приложение Б. Письмо ФГБУ «ГГО им. А.И. Воейкова» **49**

Приложение В. Моделирование аварийных ситуаций **50**

Приложение В.1. Результаты расчетов выбросов при авариях 50

Приложение В.2. Моделирование аварийных разливов нефтепродуктов в воднй среде 61

Приложение В.3. Договор с АСФ на ликвидацию разлива нефтепродуктов на акватории 97

Приложение В.4. Договор поставки топлива на причал №30 100

Приложение В.5. Документы на нештатное аварийно-спасательное формирование, включая лицензии 114

Приложение В.6. Выкопировки документов на буксиры с указанием топливных танков 128

Приложение Г. Решения об установлении СЗЗ **136**

Приложение Г.1. Решение об установлении СЗЗ для ППК-3 137

Приложение Г.2. Решение об установлении СЗЗ для ППК-1 146

Приложение Г.3. Решение об установлении СЗЗ для Портофлота 153

Приложение Д. Экспертные заключения на проект СЗЗ **159**

Приложение Д.1. Экспертное заключение на проект СЗЗ для ППК-3 160

Приложение Д.2. Экспертное заключение на проект СЗЗ для ППК-1 170

Приложение Д.3. Экспертное заключение на проект СЗЗ для Портофлота 177

Лист регистрации изменений **204**

Приложения

Приложение А. Шумовые характеристики оборудования

Пылеулавливающий агрегат УВП-1200



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Межрегиональное управление №1 Федерального медико-биологического агентства

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 77.МУ.02.364.П.000876.06.08 от 10.06.2008 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что продукция:

Установки вентиляционные пылеулавливающие типа УВП-1200, УВП-1200К, УВП-1200С, УВП-1200П, УВП-1200А; УВП-2000, УВП-2000К, УВП-2000С, УВП-2000П, УВП-2000А, УВП-2000У, УВП-3000, УВП-3000К, УВП-3000С, УВП-5000, УВП-7000, УВП-ФКЦ-4000, УВП-ФКЦ-8000, УВП-ФКЦ-12000, УВП-ФКЦ-16000.

изготовленная в соответствии

ГОСТ 25747-83 (п.3), ГОСТ 12.1.041-83, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ Р 51562-2000 (за искл. п. 5), ГОСТ Р МЭК60204-1-99, ТУ 3646-001-10675319-2008

СООТВЕТСТВУЕТ (НЕ СООТВЕТСТВУЕТ) санитарным правилам

(ненужное зачеркнуть, указать полное наименование государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов):

СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки", ГН 2.2.5.1313-03 "ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны".

Организация-изготовитель

ЗАО "Консар", 607188, г. Саров, Нижегородская обл., Рабочий пер., д. 17А, Российская Федерация

Получатель санитарно-эпидемиологического заключения

ЗАО "Консар", 607188, г. Саров, Нижегородская обл., Рабочий пер., д. 17А, Российская Федерация

Основанием для признания продукции, соответствующей (не соответствующей) санитарным правилам, являются (перечислить рассмотренные протоколы исследований, наименование учреждения, проводившего исследования, другие рассмотренные документы):

Протоколы № № 2(370)-2008, 3(371)-2008 от 13.05.2008 г. ИЛ ГУ "Государственная Нижегородская машиноиспытательная станция" Российской академии сельскохозяйственных наук. (Атт. аккр. №РОСС RU.0001.21ТМ03 №000907)

№2038219

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ

Вещества, показатели (факторы)	Гигиенический норматив (СанПиН, МДУ, ПДК и др.)
сухие, не склонные к слипанию пыли	не более 30% от ПДК
уровень звука, дБА	80
	мг/м^3
бутилацетат	200
этилацетат	200
спирт этиловый	1000
спирт бутиловый	10
толуол	50
ацетон	200

Область применения:

для промышленной очистки воздуха от сухих, не склонных к слипанию пылей и твердых частиц.

Необходимые условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности:

по нормативно-технической документации производителя.

Информация, наносимая на этикетку:

наименование продукции, наименование предприятия-производителя на русском языке.

Заключение действительно до 10.06.2013 г.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача) А.С. Виноградов

Бланк N 2038219

Формат А4. Бланк. Срок хранения 5 лет

Взам.инв.№

Подп. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	247/2026/Р1-ОВОС6	Лист 6

«Указания по снижению шума в деревообрабатывающей промышленности» О.Н. Русак, Москва, 1976

Таблица 5.2. Уровни звукового давления в децибелах на рабочих местах машинных залов компрессорных станций [4]

Тип компрессора	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВП-50/8	87	93	86	85	89	84	85	84
ВП-20/8	82	89	82	89	81	80	75	74
ВП-10/8	84	80	82	86	82	82	76	71
ВУ-3/8	88	81	82	86	82	80	84	78
5Г-100/8	86	84	81	85	84	79	69	63
В-45	88	85	84	90	88	82	74	70
«Борец» 55В	80	83	86	86	85	79	72	65
РСХ-50×7	78	84	85	90	94	88	86	81
327-7/36	89	86	84	98	87	81	72	62
К-250-61-1	87	85	87	90	90	99	89	78

Таблица 5.3. Среднетиповые уровни звукового давления в децибелах на рабочих местах станочников деревообрабатывающих цехов [1]

Тип станка	Уровни звука, дБА	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Рейсмусовые	97	91	98	100	98	94	94	94	89
Фуговальные	101	88	96	101	96	97	94	96	96
Фрезерные	96	82	87	87	89	94	93	91	85
Четырехсторонние строгальные	99	88	92	97	98	97	96	96	92
Круглопильные	101	82	81	87	90	92	95	97	96
Шипорезные	104	85	85	85	94	97	98	97	92
Ленточнопильные	93	80	84	87	86	90	90	90	92
Шлифовальные	88	81	82	93	84	83	81	80	77
Многопильные	95	84	86	86	91	90	90	90	86
Лесопильные рамы	92	86	88	88	89	90	90	87	81
Гвоздезабивальные	85	77	80	81	81	80	78	75	70
Тарные автоматы и прессы	91	88	87	90	89	89	86	83	74
Заточные	94	84	82	84	91	94	94	91	91
Сверлильные	93	77	82	84	87	88	84	83	77

[1] Указания по снижению шума в деревообрабатывающей промышленности/ Сост. О. Н. Русак, Н. Н. Борисова, Ю. А. Матыцин, А. С. Чуряпин. — М.: Лесная промышленность, 1976. — 152 с.

ESQ
ELCOM STANDARD
OF QUALITY

ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ КАНАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ ВКК М

ПАСПОРТ
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



EAC

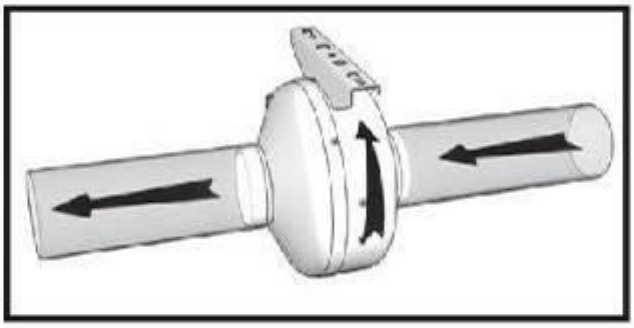
ООО «Гермес»

Сервисный центр:
192102, Санкт-Петербург.
ул. Витебская Сортировочная, д.34
тел. (812) 320-88-81
www.elcomspb.ru
spb@elcomspb.ru

Характеристики	ESQ BKK 100 M	ESQ BKK 125 M	ESQ BKK 150 M	ESQ BKK 160 M	ESQ BKK 200 M	ESQ BKK 250 M	ESQ BKK 315 M
Мощность, Вт	62	64	101	102	144	177	278
Производительность, $м^3/ч$	245	340	550	655	935	1020	1500
Давление, Па	355	310	374	390	490	587	725
Частота вращения, об/мин	2587	2505	2605	2578	2654	2544	2502
Корректированный уровень звуковой мощности, дБА, не более 3 м	55	54	60	60	70	60	61
Род тока	Переменный, однофазный						
Частота тока, Гц	50						
Напряжение, В	220-240						

Направление потока при установке





Обозначение стрелок

Стрелка направления потока.

Стрелка направления вращения рабочего колеса.

ВНИМАНИЕ!

Направление потока см. на корпусе вентилятора.

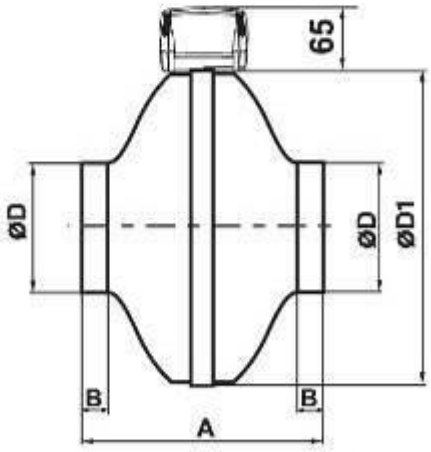


Рис. 1

Вентилятор ТВ-10

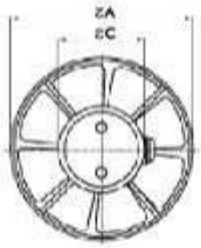
АРКТИКА
WWW.ARKTIKA.RU
СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

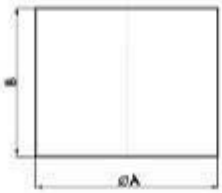
Канальные осевые вентиляторы ТВ
(O.ERRE)

Чертеж, Размеры | Технические характеристики | Графики



Канальные осевые вентиляторы ТВ предназначены для перемещения воздуха по коротким каналам диаметром 10, 12 и 15 см или для усиления напора в воздуховодах. Вентиляторы выпускаются в брызгозащищённом исполнении (IP X4). Корпус и крыльчатка изготавливаются из пластмассы. У вентиляторов ТВ 10 предусмотрена защита по току, у ТВ 12 и ТВ 15 - тепловая защита. Благодаря низкой потребляемой мощности, сбалансированной крыльчатке и низкому уровню шума вентилятор пригоден для применения в жилых и офисных помещениях. Выпускается три типоразмера вентиляторов.





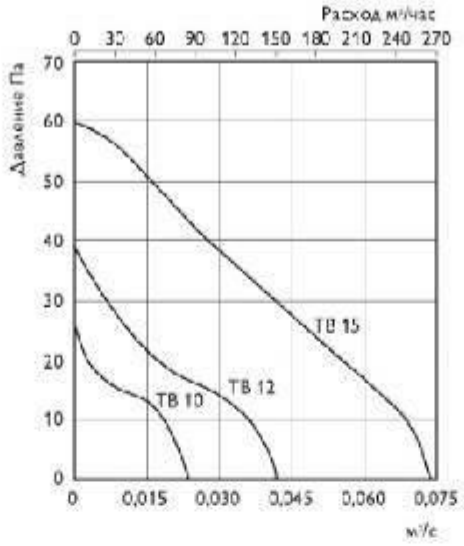
Размеры, мм

Модель	ØA	B	ØC
ТВ 10	96	97	55
ТВ 12	116	97	55
ТВ 15	147	113	55

Технические характеристики

Модель	Производительность, $м^3/ч$	Напряжение, В	Мощность, Вт	Уровень шума*, дБ(А)	Вес, кг
ТВ 10	80	230	15	42	0,5
ТВ 12	150	230	15	43	0,6
ТВ 15	265	230	25	50	0,7

* Уровень звукового давления на расстоянии 3 м от вентилятора.



Последнее обновление 21.08.12
Производитель оставляет за собой право вносить изменения в продукцию без предварительного уведомления.
Внешний вид и характеристики продукции могут отличаться от представленных на сайте.

Вентиляторы Ostberg (серия СК)

ивировать лицензию Shop-Script в настройках магазина.

Контакты Заказ и доставка О компании Оформление счета
Ремонт и Trade-in

ВЕНТИЛЯТОРЪ.РФ

+7 (499) 346-03-59
Пн—Пт 9:00–18:00
ventilyator.rf@gmail.com
0 руб.

Поиск по товарам

ОСЕВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ Канальные Компактные Крышные Дымоудаления
Тангенциальные Вытяжные Пылевые

Главная > Канальные > Ostberg > СК > Вентилятор Ostberg СК 200 В канальный



Нажмите на изображение для увеличения

Вентилятор Ostberg СК 200 В канальный

Осталась 1 штука

Цену и наличие можно уточнить по телефону +7 (499) 346-03-59 или через эту форму.

ÖSTBERG THE FAN COMPANY

1 Купить

Категории: СК

ОБЗОР ОТЗЫВЫ 0

0 0 3

0 руб.

ÖSTBERG
THE FAN COMPANY

Описание вентиляторов Ostberg СК 200 В

Шведская компания Ostberg с 1981 года известна как один из производителей оборудования для систем вентиляции. Широкий спектр продукции Ostberg (от канальных и промышленных вентиляторов до приточно-вытяжных установок) позволяет успешно решить почти все современных задач по вентиляции помещений. Высокий уровень качества, в сочетании с приемлемой ценовой политикой, способствуют популярности вентиляторов ostberg у многочисленных потребителей, проектировщиков, строительных и монтажных организаций.

Вентиляторы Ostberg это шведское качество, широчайший модельный ряд и превосходные технические показатели.

Вентиляторы Ostberg СК 200 В это шведское качество, широчайший модельный ряд и превосходные технические показатели.

Вентиляторы Ostberg СК 200 В имеют типоразмеры от 100 до 315 мм (LPK от 100 до 200 мм) и предназначены для установки в круглых каналах. Все вентиляторы оборудованы асинхронными двигателями с внешним ротором и уплотнёнными подшипниками, что увеличивает срок их службы. Корпус изготавливается из гальванизированной стали. Для снижения распространения шума в окружающее пространство крышка вентилятора LPKI снабжена слоем изоляции толщиной 30 мм.

Установка. Вентиляторы могут быть установлены в любом положении.

Регулирование скорости. Регулирование скорости всех вентиляторов осуществляется в диапазоне от 0 до 100% изменением подаваемого напряжения. Это достигается с помощью использования бесшагового тиристора или пятиступенчатого трансформатора. К одному тиристору или трансформатору можно подключить несколько вентиляторов при условии, что общий рабочий ток вентиляторов не превышает номинальный ток тиристора или трансформатора.

Зашита двигателя.Все двигатели имеют встроенный термоконтакт с автоматическим перезапуском.

Аксессуары. Кронштейн, быстросъёмные муфты, регуляторы скорости, обратный клапан, воздушный фильтр, глушитель, канальный нагреватель, воздухораспределительные и защитные решётки и т. д.

Технические характеристики Ostberg СК 200 В

Тип вентилятора	Напряжение, В/ Гц	Ном. мошн., Вт	Ток, А	Частота враш., об/ мин	Макс, t, °С	Размеры, мм				вес, КГ	ПОАКЛ.
						a	b	d	D		
СК 100А	230/50	41	0,18	1900	85	20	146	100	242	2,9	2
СК 100С	230/50	70	0,32	2460	70	20	146	100	242	2,9	1
СК 125 А	230/50	42	0,19	1700	85	20	150	125	242	2,9	2

0 избранное 0 сравнить 3 вы смотрели 0 0 руб.

СК 125С	230/50	72	0,33	2360	70	20	150	125	242	2,9	1
СК 160В	230/50	71	0,31	2410	70	26	145	160	272	3,2	1
СК 160С	230/50	100	0,44	2480	65	28	177	160	344	4,3	1
СК 200 А	230/50	115	0,50	2580	60	28	172	200	344	4,6	1
СК 200 В	230/50	158	0,69	2500	60	28	172	200	344	5,1	1
СК 250 А	230/50	115	0,50	2580	60	28	172	250	344	4,6	1
СК 250 С	230/50	185	0,81	2420	55	28	172	250	344	5,3	1
СК 315 В	230/50	190	0,84	2465	50	28	199	315	402	6,1	1
СК 315С	230/50	284	1,24	2370	50	28	199	315	402	6,5	1

Шумовые характеристики Ostberg СК 200 В

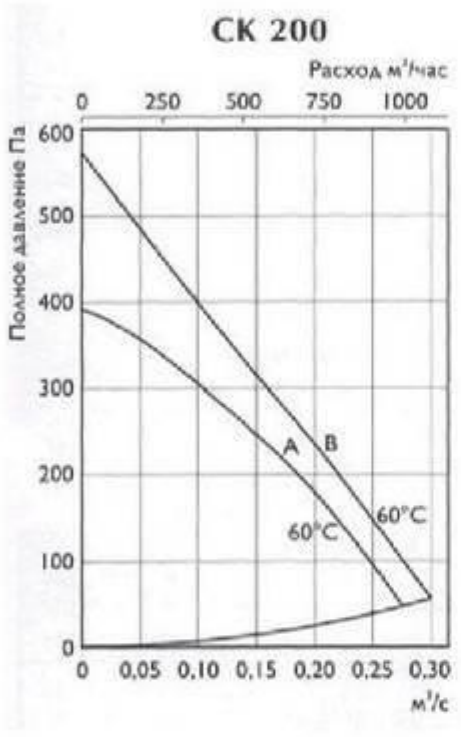
	К выходу										К окружению								
Тип вентилятора	LpA	LwA	LwA								LpA	LwA	LwA						
	дБ(А)	tot	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБ(А)	tot	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
СК100А	55	62	47	50	55	57	57	51	44	27	36	43	—	31	32	32	37	36	34	31
СК100С	62	69	52	56	63	64	64	58	52	37	43	50	—	34	38	38	44	42	43	36
СК125 А	53	60	44	48	52	55	54	51	44	29	35	42	—	32	30	31	36	34	33	30
СК125С	63	70	50	55	61	66	64	62	55	39	47	54	—	35	38	38	43	42	44	37
СК160В	60	67	47	53	59	61	62	60	57	41	43	50	—	32	38	39	44	46	42	34
СК160С	66	73	47	56	65	69	69	60	61	45	50	57	—	38	42	46	52	49	50	37
СК 200 А	64	71	51	54	60	65	66	62	62	48	48	55	—	35	42	45	50	48	46	33
СК 200 В	65	72	51	60	65	68	64	60	58	50	49	56	—	43	42	44	50	49	49	41
СК 250 А	65	72	50	62	67	67	67	64	62	47	48	55	—	35	42	45	50	48	46	33

0 избранное 0 сравнить 3 вы смотрели 0 0 руб.

СК315 В	65	72	49	59	61	65	64	68	64	54	49	56	—	38	39	44	49	52	47	37
СК315С	66	73	49	57	61	66	66	70	62	60	51	58	—	40	42	48	51	52	48	40

LwAtot — общий уровень шума (дБ); LwA — уровень шума в октавном диапазоне (дБ);
LPA — уровень звукового давления (дБ) от вентилятора, работающего при максимальной нагрузке в помещении с нормальным звукопоглощением и эквивалентной зоной поглощения 20 м2 на расстоянии 3,0 м.

График производительности и подбора рабочей точки Ostberg СК 200 В



Обратите внимание! Предложение не является публичной офертой.Подробнее на странице Заказ и доставка.

КОНТАКТЫ

г. Пушкино, ул. Грибоедова, д.7 , Офис 306

+7 (499) 346-03-59 Пн—Пт 9:00—18:00

СОЦСЕТИ

избранное 0 сравнить 0 вы смотрели 3 0 0 руб.

Взам.инв.№ | Подп. И дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	247/2026/Р1-ОВОС6	Лист 15

Приточно-вытяжная вентиляционная установка VKJet Rr-E6-3

8 800 775-22-19 (tel:+78007752219)
8 (347) 229-4926 (tel:+73472294926)

Ваш город: Уфа | Пункты самовывоза (/punkty-samovivoza/) | Шоу-рум (/showroom/) | Мы работаем с 9:00 до 18:00

8 800 775-22-19 (tel:+78007752219) 8 (347) 229-4926 (tel:+73472294926)

8 800 775-22-19
(tel:+78007752219)
info@mircli.ru
(mailto:info@mircli.ru)

8 (347) 229-4926
(tel:+73472294926)
Обратный звонок

Сравнение (/compare.html)
Избранное (/favorite-products)
Корзина (/cart)

Каталог товаров | Акции и распродажи | О компании (/o-kompaniy/) | Оплата (/oplata/) | Доставка (/dostavka/)
Монтаж (/montazh-pritochno-vytyazhnyh-ventilyacionnyh-ustanovok/) | Контакты (/kontakty/)

Главная (/) | Вентиляционные установки (/ventilyacionnye-ustanovki/) | Приточно-вытяжные (/pritochno-vytyazhnye-ventilyacionnye-ustanovki/)
1000 м³/ч (/pritochno-vytyazhnye-ventilyacionnye-ustanovki/1000-m-ch/) | VKJet Rr-E6-3

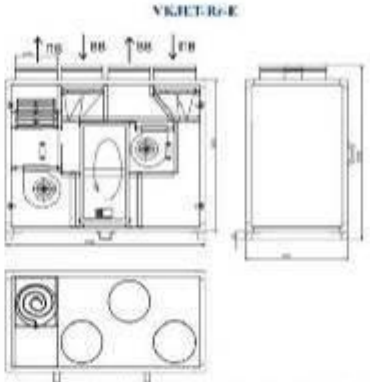
Приточно-вытяжная вентиляционная установка

VKJet Rr-E6-3

Арт: 200659



(/themes/mircli/images/VKJet_Rr_E6_3.jpg)



(/themes/mircli/images/VKJet_Rr_E6_3(1).jpg)

Характеристики

Страна	Россия
Производитель	Россия
Поток воздуха м³/ч	1000
Max мощность, кВт	6.5
Max рабочий ток, А	28.6
Тип нагревателя	Электрический
Рекуперация	Да
Тип рекуператора	Роторный
Управление	Электронное
Уровень шума (приток), дБа	51
Уровень шума (вытяжка), дБа	60

В корзину - 498246 руб

Питание, В ?	380
в подключений воздуховода, мм	250
Вес, кг	136

8 800 775-22-19 (tel:+78007752219)

8 (347) 229-4926 (tel:+73472294926)

Показать все характеристики

Цена
498 246 руб
Под заказ

Купить

к сравнению (/compare.html)
в избранное (/favorite-products)

Купить в 1 клик

Заказать консультацию

Ваш населенный пункт: г. Уфа

Доставка от 0 руб, Дату доставки уточняйте

Самовывоз от 0 руб, Дату доставки уточняйте, в 45 пунктах

Подарок при покупке



Приточно-вытяжная вентиляционная установка VKJet Rn-(-3-) (VKJet-Rn-(-3-))

498 246 руб



В подарок! Технический проект ПВУ до 1000 м3/ч (tekhnicheskiy-proyekt-pvu-do-1000-m3-ch)

34 990 руб

498 246 руб.
~~533 236 руб~~ – выгода в рублях 34990

Купить

Обзор | Характеристики | Оплата | Доставка и самовывоз | Гарантии

Технические характеристики

Страна ?	Россия
Производитель ?	Россия
Расход воздуха м³/ч ?	1000
Мощность, кВт ?	6.5
Макс рабочий ток, А ?	28.6
Тип нагревателя ?	Электрический
Рекуперация ?	Да
Тип рекуператора ?	Роторный
Управление ?	Электронное
Фильтры ?	G4
Уровень шума (приток), дБа ?	51
Уровень шума (вытяжка), дБа ?	60
Питание, В ?	380
в подключения воздуховода, мм	250
Габариты (ВхШхГ), мм	1030x1180x600
Высота, см	103
Ширина, см	118
Глубина, см	60
Вес, кг	136
Гарантия ?	1 год
Код производителя	17440906100000

Страна ?	Россия
Производитель ?	Россия
Расход воздуха м³/ч ?	1000
Мощность, кВт ?	6.5
Макс рабочий ток, А ?	28.6
Тип нагревателя ?	Электрический

В корзину - 498246 руб

Вентилятор Compact

Группа компаний
Системы вентиляции и кондиционирования

+7 (495) 646-82-30
+7 (903) 777-78-71
svik-m@mail.ru

Корзина
0 шт. - 0 руб.

О компании | Оплата и доставка | Техническая информация | Сертификаты | Поставщики | Контакты

поиск

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

- Вентиляционное оборудование
- Автоматика
- Вентиляционные решетки
- Канальные элементы вентиляции
- Чиллеры
- Кондиционирование
- Увлажнители воздуха
- Осушители воздуха
- Ионизаторы и бытовые ионизаторы
- Отопительное оборудование
- Противопожарная вентиляция
- Danfoss
- Systemair
- Арктос
- Regin
- Polar Bear
- Lufberg
- O.ERRE
- Клапан избыточного давления

Новости

23 октября 2025 г.
Доставка до ТК Деловые линии бесплатно!!!

Межтерминальную перевозку оплачивает Покупатель.

29 декабря 2024 г.
С наступающим новым годом!!!



18 мая 2024 г.
Глобальное обновление ассортимента теплообменников.

Каталог / Вентиляционное оборудование / Бытовые вентиляторы / Compact (Центробежные) / Центробежные вентиляторы Compact / Вентилятор центробежный Compact 200

Вентилятор центробежный Compact 200



Характеристики

тип вентилятора	Центробежный
производитель	O.ERRE
модель	Compact 200
производительность (м куб в час)	156
напряжение (В)	230
потребляемая мощность (Вт)	76
исполнение	Стандартное
Наличие	В наличии
Цена	**12838 Руб.**

В корзину

Центробежные вентиляторы "Compact" предназначены для удаления воздуха и дыма по каналам или воздуховодам диаметром 200 мм.

Вентиляторы Compact 200 – это отличный вариант для вытяжных квартирных систем вентиляции, а также для вентиляционных систем других жилых объектов различных размеров (от кухни и подобных помещений до целого коттеджа).

Особенности **вентиляторов Compact** заключаются в следующих свойствах и характеристиках:

1. в большом напоре (высоком статическом давлении) воздушного потока
2. в простоте и удобстве установки
3. в низком уровне шума при работе устройства
4. в оригинальном, значительно улучшенном дизайне
5. в небольшой толщине вентиляторного корпуса при высокой его прочности
6. в высокой эффективности работы любого вентилятора, независимо от того куда загнуты его лопатки: вперед (модель COMPACT 160) или назад (модели COMPACT 200 ... 315)
7. в возможности регулирования скорости работы устройства от 0 до 100% за счет изменения напряжения. Для этого используют тиристорные и автотрансформаторные регуляторы
8. в удобстве доступа к вентиляторному двигателю и рабочему колесу устройства за счет того, что оно выполнено с поворотным корпусом
9. в наличии встроенного тормоза, имеющего автоматический режим перезапуска
10. в использовании качественных шариковых подшипников, которые не требуют частого технического обслуживания
11. в высокой степени защиты - IPX4.

Вентиляторы изготавливаются из пластмассы и устанавливаются на потолке или на стене. В состав вентилятора входит обратный клапан и моющийся фильтр. Антивибрационная прокладка из эластичного материала позволяет устанавливать вентилятор на различных поверхностях. Простая конструкция позволяет разбирать вентилятор без использования инструментов.

Все модели этой серии выпускаются в брызгозащищенном исполнении (степень защиты IPX4).

Выпускаются три типоразмера вентилятора (100, 200 и 300) в четырёх исполнениях:

Compact.
Стандартное исполнение.

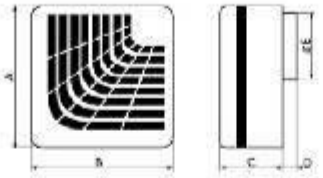
Compact T.
С выключением от встроенного электронного таймера. Таймер устанавливается на время от 2 до 30 мин.

Compact H.

За счет появления новых моделей водяных нагревателей **PBAS** и **PBAHC**, водяных охладителей **PBAR** существенно расширяются возможности для оптимального выбора оборудования по различным техническим характеристикам.

С включением и выключением от датчика влажности. Вентилятор включается автоматически при превышении установленного уровня влажности.

Compact Sensor.
С включением от инфракрасного датчика присутствия человека. После того, как помещение опустело, работой вентилятора в течение установленного времени управляет таймер. Зона действия инфракрасного датчика составляет 8 м. независимо от уровня освещённости.



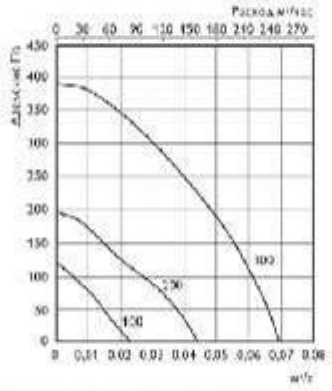
Размеры, мм

Модель	A	B	C	D	Ø E
Compact 100	210	210	95	20	97
Compact 200	250	250	111	20	97
Compact 300	250	250	111	20	97

Технические характеристики

Модель	Исполнение	Производительность, м3/час	Напряжение, В	Мощность, Вт	Уровень шума*, дБ(А)	Вес, кг
Compact 100	Стандартное исполнение	85	230	28	40	1.3
Compact 200		160	230	76	45	1.8
Compact 300		250	230	95	54	2.3
Compact 100 T	С таймером	85	230	28	40	1.3
Compact 200 T		160	230	76	45	1.8
Compact 300 T		250	230	95	54	2.3
Compact 100 HT	С датчиком влажности	85	230	28	40	1.3
Compact 200 HT		160	230	76	45	1.8
Compact 300 HT		200	230	95	54	2.3
Compact 100 Sensor	С датчиком присутствия	85	230	28	40	1.3

* Уровень звукового давления на расстоянии 3 м от вентилятора.



Вернуться к описанию товара

О компании Оплата и доставка Сертификаты Поставщики Контакты Каталог Новости

Антарион - создание сайта, продвижение сайта

2008 — 2024. VC Systems.
Системы вентиляции и кондиционирования

Тел.: (495) 646-82-30, (903) 777-78-71

Вентилятор прямоугольный канальный Ostberg IRE 40x20 D1

CLIMSTORE

< Ostberg

Вентилятор прямоугольный канальный Ostberg IRE 40x20 D1 Шумоизолированный серии IRE

Код товара: MZ-45630



147 133 руб. - 15 %

125 063 ₽

Воздухообмен, м³/ч:

1400 | 1700 | 1800 | 1950 | 2400 | 2600 | 3500 | 3750 | 4150 | 4200 | 5800 | 6480

В КОРЗИНУ

КУПИТЬ В 1 КЛИК

Нашли дешевле? Поторгуемся?

Главная Каталог Позвонить Отложенные Сравнить Корзина

Стоимость доставки - 590
Самовывоз - Бесплатно
Доставка до ТК - 490

Описание

Характеристики

Общие спецификации

Воздухообмен, м³/ч	1400
Частота вращения, об/мин	1300
Статическое давление, Па (max)	300
Воздуховод	Прямоугольный
Размер прямоугольного канала	400x200
Потребляемая мощность, кВт	0.378
Напряжение, В	220
Ток, А	1.72
Уровень шума, дБ	52
Габариты, мм	320x525x658
Вес, кг	30.0
Гарантийный срок	3

Главная Каталог Позвонить Отправить Сравнить Корзина

Приточно-вытяжная установка VL-100EU5-E

НАСТЕННАЯ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ УСТАНОВКА

VL-100EU5-E

ВЕНТУСТАНОВКИ «LOSSNAY»

РАСХОД ВОЗДУХА: **100 м³/ч**



ОПИСАНИЕ

Для поддержания здорового микроклимата в квартире следует продумать систему приточной вентиляции. Эффективной, с точки зрения стоимости, комфорта, надежности и энергосбережения, является приточно-вытяжная установка Lossnay.

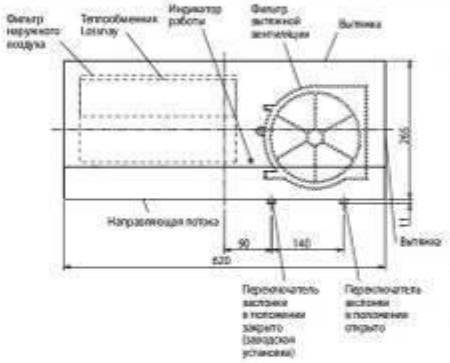
В установках Lossnay встроен запатентованный компанией Mitsubishi Electric рекуператор, где приточный и вытяжной воздух обмениваются теплотой и влагой. Зимой воздух, подаваемый в комнату, подогревается и увлажняется теплым воздухом, который удаляется из комнаты. Летом, наоборот, подаваемый воздух частично охлаждается и осушается. Это не только снижает потребление энергии, но и улучшает самочувствие.

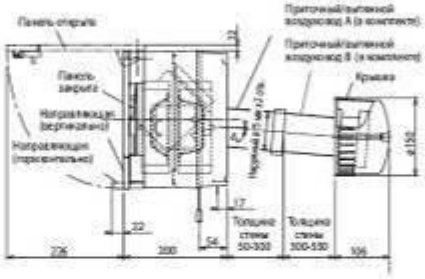
В установке Lossnay нет движущихся частей, кроме вентилятора, поэтому она нуждается лишь в несложном обслуживании — чистке фильтра и теплообменника.

- Модель VL-100EU5-E устанавливается на стене.
- Воздух подается через два отверстия в стене диаметром 85-90 мм.
- Расход воздуха может регулироваться (высокий и низкий).
- В комплекте с прибором VL-100EU5-E поставляются аксессуары для монтажа.

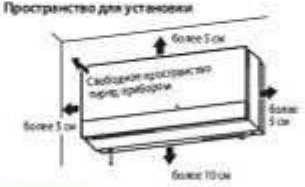
Для управления вентустановкой VL-100EU5-E применяются выключатель (ВКЛ/ВЫКЛ) и переключатель (ВЫСОКАЯ/НИЗКАЯ скорость вентилятора) сторонних производителей.

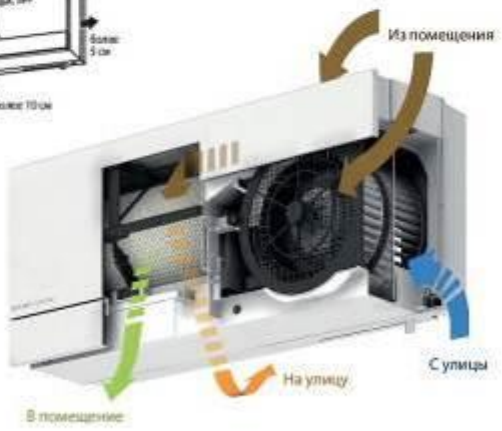
Размеры





Пространство для установки





Модель			VL-100EU5-E
Электропитание			220 В, 1 фаза, 50 Гц
Потребляемая мощность	низкая	Вт	13
	высокая	Вт	30
Расход воздуха	низкая	м³/ч	55
	высокая	м³/ч	100
Уровень шума	низкая	дБ(А)	24,0
	высокая	дБ(А)	36,5
Эффективность рекуперации (по энтальпии)	низкая	%	80
	высокая	%	73
Вес		кг	7,5
Размеры	длина	мм	620
	толщина	мм	200
	высота	мм	265
Размер отверстий в стене		мм	2 отв. Ø85-90
Гарантированный диапазон наружных температур			−10°C [1] ... +40°C
Завод (страна)			MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION NAKATSUGAWA WORKS (Япония)

[1] Прибор сохраняет работоспособность и при более низкой температуре наружного воздуха, если используется для вентиляции обычных жилых помещений. При этом не допускается применение увлажнителей воздуха.

ОПЦИИ (АКСЕССУАРЫ)

	Наименование	Описание
1	P-100P-E	Пластиковая гильза-удлинитель длиной 300 мм (для стен толщиной более 550 мм)
2	P-100PJ-E	Пластиковые соединители для гильзы-удлинителя (2 шт.)
3	P-100HF5-E	Высокоэффективный воздушный фильтр (EU-F7)
4	P-100F5-E	Стандартный воздушный фильтр (EU-G3)

Приточно-вытяжные установки HERU 800 T(Ostberg)

АРКТИКА
WWW.ARKTIKA.RU
СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

Приточно-вытяжные установки HERU 800 T
(Ostberg)

Чертеж, Размеры | Технические характеристики | Шумовые характеристики | Графики | Монтаж



Приточно-вытяжные установки HERU - это продуманное решение для вентиляции зданий и сооружений различного назначения. Все установки оснащены высокоэффективным теплоутилизатором, что обеспечивает существенную экономию при эксплуатации. Разнообразие типоразмеров позволяет подобрать оптимальное решение в каждом конкретном случае.

В компактном тепло-, звукоизолированном корпусе с толщиной изоляции 50 мм размещены: роторный регенератор, утилизирующий теплоту удаляемого воздуха (КПД теплоутилизации до 85%), приточный и вытяжной фильтры класса очистки F7, электрический или водяной калорифер, приточный и вытяжной вентиляторы, отсек приборов автоматического управления. Вентиляторы оборудованы энергоэффективными электронно-коммутируемыми двигателями (EC-двигателями).

Модельный ряд включает в себя установки вертикального типа.

Выпускается шесть исполнений установок HERU:

- **HERU**. Стандартная система управления;
- **HERU WEB**. Система управления с WEB-интерфейсом, позволяющим удаленно управлять установкой с компьютера или электронного устройства на базе операционной системы Android *;
- **HERU VAV2**. Система поддержания давления в приточном и вытяжном воздуховодах (две уставки давления с переключением по таймеру / внешнему сигналу);
- **HERU VAV2 WEB**. Система поддержания давления в приточном и вытяжном воздуховодах (две уставки давления с переключением по таймеру / внешнему сигналу). Система управления с WEB-интерфейсом, позволяющим удаленно управлять установкой с компьютера или электронного устройства на базе операционной системы Android *;
- **HERU CAV2**. Система поддержания расхода в приточном и вытяжном воздуховодах (две уставки расхода с переключением по таймеру / внешнему сигналу).
- **HERU CAV2 WEB**. Система поддержания расхода в приточном и вытяжном воздуховодах (две уставки расхода с переключением по таймеру / внешнему сигналу). Система управления с WEB-интерфейсом, позволяющим удаленно управлять установкой с компьютера или электронного устройства на базе операционной системы Android *.

Системы управления и защиты

Установки HERU снабжены встроенной системой автоматического управления и настенным пультом дистанционного управления с ЖК-дисплеем. Система управления обеспечивает следующие основные функции:

- поддержание заданной температуры приточного воздуха;
- регулирование скорости вращения вентиляторов;
- автоматическая диагностика функционирования установки;
- управление работой электрического нагревателя;
- управление приводом регулирующего вентиля (для установок с водяным калорифером или для внешнего охладителя);
- управление приводами воздушных заслонок;
- защита электродвигателей вентиляторов от перегрева и короткого замыкания;
- двухступенчатая защита электрического калорифера (первая ступень перезапускается автоматически, вторая – вручную);
- защита водяного калорифера от замораживания по минимальной температуре обратной воды;
- отключение установки при аварийных ситуациях и по команде пожарной сигнализации.

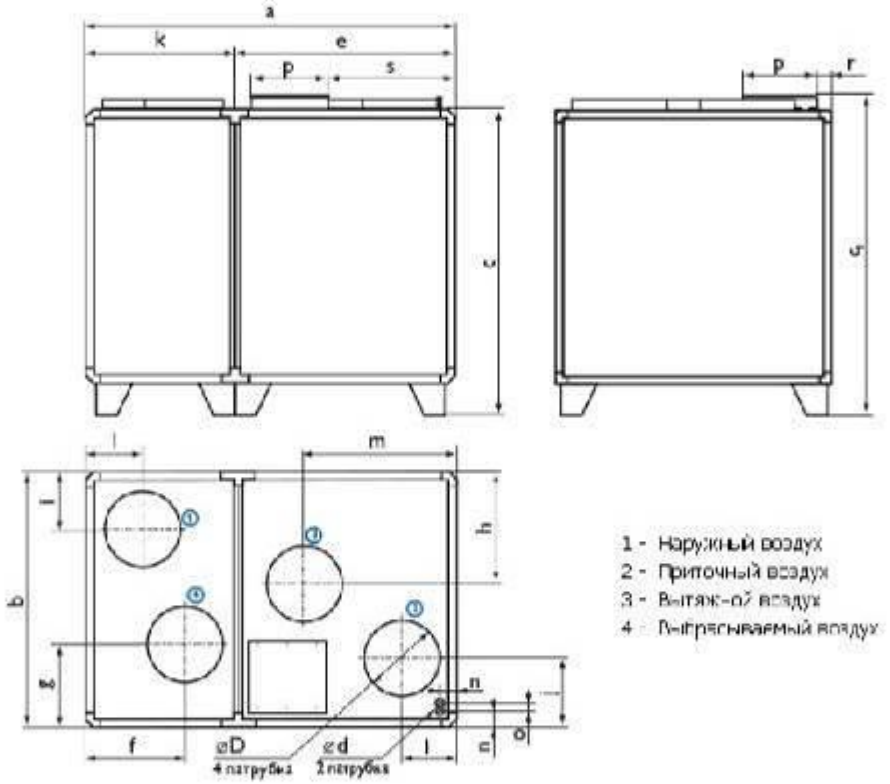
Установки HERU могут быть подключены к системе "Умный дом", что позволяет дистанционно задавать режимы работы установки и вести мониторинг ее работы. В стандартном исполнении эти установки оснащены контроллерами с интерфейсом Modbus. При необходимости их можно адаптировать для подключения к сетям LON. Модели HERU WEB снабжены встроенным Web-сервером для простого и быстрого интегрирования в системы диспетчеризации и распределенного управления по локальной сети или через интернет.

Монтаж

Установки HERU снабжены ножками и предназначены для напольного монтажа. Для удобства транспортировки конструкция установок HERU выполнена в виде модулей.

Аксессуары

Воздушные клапаны, канальные охладители воздуха, узлы обвязки водяного калорифера, шумоглушители, воздухораспределительные и регулирующие устройства и т.д.



Размеры, мм

Модель	a	b	c	c1	ØD	Ød*	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	r	s
HERU 800 T RER	1555	1160	1450	1513	400	–	895	402	355	487	268	323	660	268	637	–	–	313	62	530
HERU 800 T RWR	1555	1160	1450	1513	400	18	895	402	355	487	268	323	660	268	637	69	34	313	62	530

* Диаметр патрубков водяного нагревателя.

Технические характеристики

Модель HERU	800 T RER	800 T RWR

Напряжение	**В/Гц/ф**	400/50/3	400/50/3
Ток	**А**	18,5	4,17
Макс. мощн. нагревателя	**кВт**	9,9	27,2*
Мощность вентиляторов	**кВт**	2,63	2,63
Макс. потреб. мощность	**кВт**	12,56	2,66
Вес	**кг**	350	347

* Мощность водяного теплообменника указана при расходе воздуха 3000 м3/ч для модели HERU 800 T RWR, с температурой воздуха на входе +7°C и температурой теплоносителя 95/70°C.

Шумовые характеристики

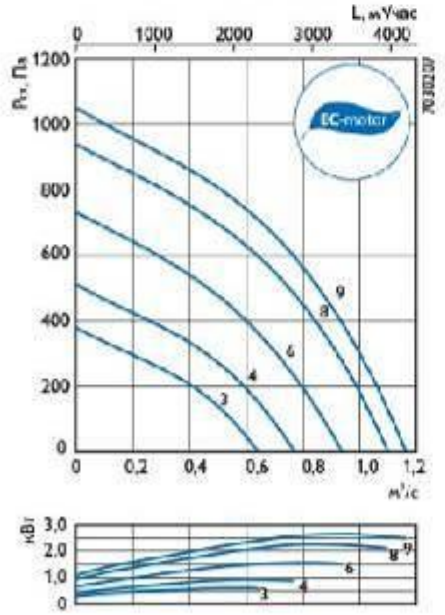
Модель	Скорость вентилятора		LpA дБ(A)	LwA tot	LwA							
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
HERU 800 T RER HERU 800 T RWR	100%	Приток	73	80	61	64	76	70	70	76	67	62
		Вытяжка	64	71	58	60	68	65	60	53	46	37
		К окружению	56	63	55	59	60	49	48	49	49	35
	85%	Приток	71	78	57	62	76	67	67	68	62	57
		Вытяжка	64	71	54	57	70	60	54	49	42	32
		К окружению	55	62	50	56	60	44	43	43	44	31

$L_{wA\,tot}$ – общий уровень шума, дБ(A);

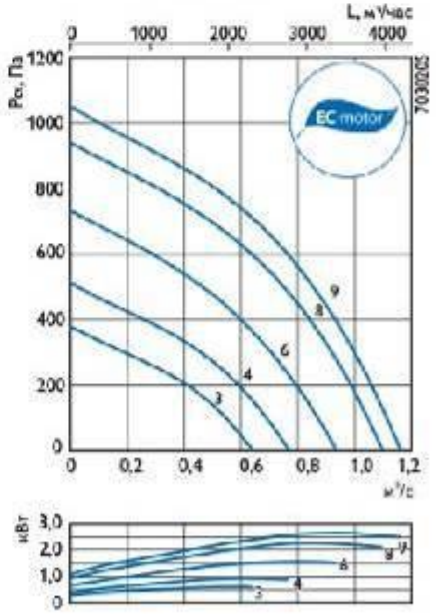
L_{wA} – уровень шума в октавном диапазоне, дБ(A);

L_{pA} – уровень звукового давления на расстоянии 3,0 м в помещении с эквивалентной площадью звукопоглощения 20 м², дБ(A).

HERU 800 T RER



HERU 800 T RWR



Номер кривой на графике	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Уставка в %	100	95	90	85	80	70	60	50	40

Вентилятор RFD



Технические характеристики вентилятора IRFD 600x300-4 VIM SHUFT

№	Модель	Макс. расход, м³/ч	Макс. напор, Па	Электропитание, В, ф, Гц	Электропотребление, кВт	Макс. рабочий ток, А	Частота вращения, об/мин	Уровень звуковой мощности на 4м/окр. об/дБ(А)	Температура перемещаемого воздуха, °С	Схема электрических подключений	Двигатель/ степень защиты	Количество, шт.
1	IRF 400x200-4 VIM	1050	268	230,1/50	0,29	1,45	1390	68/71/59	-20...+40	1	IP54/IP55	5
2	IRFD 400x200-4 VIM	1300	278	400,3/50	0,31	0,51	1290	68/70/58	-20...+20	2	IP54/IP55	–
3	IRF 500x250-4 VIM	1700	320	230,1/50	0,51	2,3	1250	70/75/59	-20...+40	1	IP54/IP55	8
4	IRFD 500x250-4 VIM	1980	340	400,3/50	0,56	0,95	1270	72/76/62	-20...+40	2	IP54/IP55	
5	IRF 500x300-6 VIM	1700	187	230,1/50	0,26	1,15	950	64/67/55	-20...+40	1	IP54/IP55	4
6	IRF 500x300-4 VIM	2300	350	230,1/50	0,76	3,4	1290	76/79/64	-20...+50	1	IP54/IP55	14
7	IRFD 500x300-4 VIM	2500	400	400,3/50	0,97	1,9	1390	75/78/67	-20...+50	2	IP54/IP55	
8	IRF 600x300-6 VIM	2400	320	230,1/50	0,4	1,8	950	72/75/62	-20...+40	1	IP54/IP55	12
9	IRFD 600x300-6 VIM	2100	230	400,3/50	0,37	0,75	780	69/72/56	-20...+40	2	IP54/IP55	–
10	IRF 600x350-4 VIM	2700	460	230,1/50	1,1	5,3	1250	78/79/64	-20...+40	1	IP54/IP55	16
11	IRFD 600x300-4 VIM	3600	560	400,3/50	1,5	2,6	1410	80/81/68	-20...+40	2	IP54/IP55	–
12	IRF 600x350-4 VIM	4250	620	230,1/50	2,4	11	1340	81/85/69	-20...+40	1	IP54/IP55	35
13	IRFD 600x350-4 VIM	4860	650	400,3/50	2,5	4,1	1300	80/84/68	-20...+40	2	IP54/IP55	–
14	IRF 600x350-6 VIM	3600	270	230,1/50	0,9	3,8	750	68/72/59	-20...+40	2	IP54/IP55	–
15	IRFD 700x400 6 VIM	3620	210	400,3/50	0,64	1,35	540	68/72/57	-20...+40	2	IP54/IP55	–
16	IRFD 700x400-6 VIM	4200	420	400,3/50	1,1	2	790	71/74/61	-20...+40	2	IP54/IP55	–
17	IRFD 700x400-4 VIM	6000	895	400,3/50	3,7	6	1430	86/88/75	-20...+40	2	IP54/IP55	–
18	IRFD 800x300 8 VIM	4000	310	400,3/50	0,87	1,65	580	69/72/66	-20...+40	2	IP54/IP55	–
19	IRFD-B 800x500-4 5 VIM	10680/0	0/1000	400,3/50	3,1	4,3	1330	85/90/69	-20...+60		IP54/IP55	
20	IRFD 800x500-6 VIM	7500	510	400,3/50	2,7	4,9	800	77/81/67	-20...+50	2	IP54/IP55	–
21	IRFD 800x500-4 VIM	6750	1050	400,3/50	5,5	8,9	1130	85/90/75	-20...+40	2	IP54/IP55	–
22	IRFD 900x500-4 VIM	6050	1250	400,3/50	4,8	8,3	1180	85/90/55	-20...+40		IP54/IP55	
23	IRFD 900x500-6M VIM	6850	650	400,3/50	3,75	6,8	840	72/76/58	-25...+50		IP54/IP55	
24	IRFD 900x500-4M VIM	8260	1000	400,3/50	5,5	8,9	1120	76/81/66	-25...+45		IP54/IP54	
25	IRFD-B 900x500-4 VIM	11180	800	400,3/50	7,7	13,3	1180	77/81/67	-25...+70		IP54/IP55	
26	IRFD-B 900x500-45 VIM	12500	820	400,3/50	2,3	4,2	1330	80/89/71	-20...+50		IP54/IP55	
27	IRFD 1000x500-8 VIM	15500	350	400,3/50	1,85	3,8	600	72/76/64	-20...+40	2	IP54/IP55	–
28	IRFD 1000x500-6M VIM	9300	710	400,3/50	3,75	6,8	830	77/81/67	-20...+50	2	IP54/IP55	–
29	IRFD 1000x500-4M VIM	8800	1100	400,3/50	5,5	8,9	1130	85/90/75	-20...+40	2	IP54/IP55	–
30	IRFD 1000x500-4 VIM	8300	1520	400,3/50	4,8	8,3	1180	90/95/85	-20...+40	5	IP54/IP55	–
31	IRFD-B 1000x500-45 VIM	15600	1020	400,3/50	4,1	6,8	1380	91/96/80	-20...+50	4	IP55/IP55	–

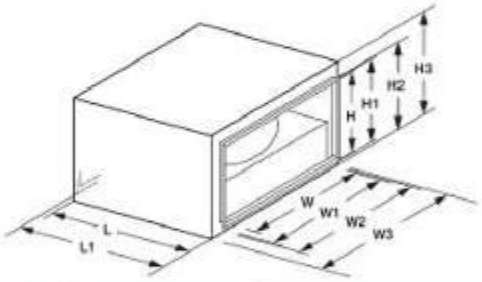
* В таблице указаны в рабочих характеристиках.

Минимальная температура перемещаемого воздуха -20 °С.

Максимальная влажность перемещаемого воздуха 80%.

По заказу может быть составной корпус (горизонтальный или вертикальный).

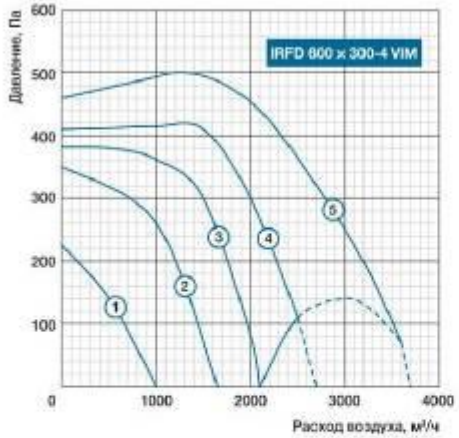
Чертеж и габаритные размеры вентилятора IRFD 600x300-4 VIM ШАФТ



	Модель	Размеры, мм										Вес, кг
		W	W1	W2	W3	H	H1	H2	H3	L	L1	
1	IRFE 400x200-4 VIM	400	420	440	507	200	220	240	338	417	445	21
2	IRFD 400x200-4 VIM	400	420	440	507	200	220	240	338	417	445	21
3	IRFE 500x250-4 VIM	500	520	540	605	250	270	290	393	502	530	23
4	IRFD 500x250-4 VIM	500	520	540	605	250	270	290	393	502	530	23
5	IRFE 500x300-6 VIM	500	520	540	605	300	320	340	443	532	560	28
6	IRFD 500x300-4 VIM	500	520	540	605	300	320	340	443	532	560	28
7	IRFE 500x300-6 VIM	500	520	540	605	300	320	340	443	532	560	28
8	IRFE 600x300-6 VIM	600	620	640	705	300	320	340	443	612	640	37
9	IRFD 600x300 4 VIM	600	620	640	705	300	320	340	443	612	640	37
10	IRFE 600x300-6 VIM	600	620	640	705	350	370	390	493	672	700	38
11	IRFD 600x300-6 VIM	600	620	640	705	350	370	390	493	672	700	32
12	IRFE 600x350-4 VIM	600	620	640	705	350	370	390	493	672	700	47
13	IRFD 600x350-4 VIM	600	620	640	705	350	370	390	493	672	700	47
14	IRFD 600x350-6 VIM	600	620	640	705	350	370	390	493	672	700	31
15	IRFD 700x400-4 VIM	700	720	740	811	400	420	440	562	752	780	78
16	IRFD 700x400-6 VIM	700	720	740	811	400	420	440	562	752	780	39
17	IRFD 700x400-8 VIM	700	720	740	811	400	420	440	562	752	780	54
18	IRFD 800x500-4 VIM	800	820	840	911	500	520	540	662	852	880	99
19	IRFD-B 800x500-45 VIM	800	822	842	920	500	522	542	715	860	890	140
20	IRFD 800x500-6 VIM	800	820	840	911	500	520	540	662	852	880	59
21	IRFD 800x500 8 VIM	800	820	840	911	500	520	540	662	852	880	70
22	IRFD-B 900x500-4 VIM	900	920	940	–	500	520	540	990	–	–	98
23	IRFD-B 900x500-45 VIM	900	920	940	–	500	520	540	921	–	–	98
24	IRFD1000x500-6M VIM	1000	1020	1040	1110	500	520	540	662	952	980	60
25	IRFD1000x500-4M VIM	1000	1020	1040	1110	500	520	540	662	952	980	111
26	IRFD 1000x500 4 VIM	1000	1020	1040	1110	500	520	540	662	952	980	119
27	IRFD 1000x500-8 VIM	1000	1020	1040	1110	500	520	540	662	952	980	85
28	IRFD-B 1000x500-45 VIM	1000	1022	1042	1105	500	522	542	645	952	985	140

Менеджер проектов
Готовы помочь вам! Напишите, если у вас появятся вопросы.

Аэродинамические характеристики вентилятора IRFD 600x300-4 VIM Шафт



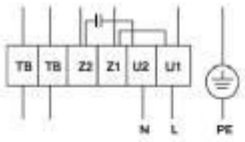
Vantilatorry.ru

Условия испытаний L=1800 м³/ч, Рст.=430 Па

LwA, дБ(А)	Общий	В октавных полосах частот:							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К входу	77	56	65	71	72	71	67	62	53
К выходу	80	58	69	73	75	74	70	64	56
Кокружению	58	33	43	50	50	51	49	42	36

Электрическая схема подключения вентилятора IRFD 600x300-4 VIM Shuft

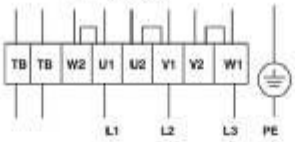
Схема 1 (230 В, 1 ф.)



- U1 — коричневый;
- U2 — синий;
- Z1 — черный;
- Z2 — оранжевый;
- TB — белый

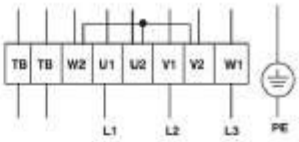
Схема 2

△ — 230 В, 3 ф.*



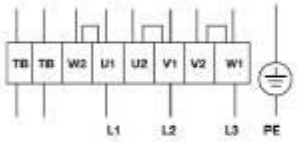
- U1 — коричневый;
- V1 — синий;
- W1 — черный;
- U2 — красный;
- V2 — серый;
- W2 — оранжевый;
- TB — белый

Y — 400 В, 3 ф.



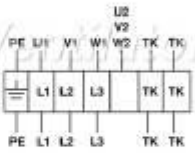
* — может применяться для частотных преобразователей с входом 230 В, 1 ф.

Схема 3 (400 В, 3 ф.)



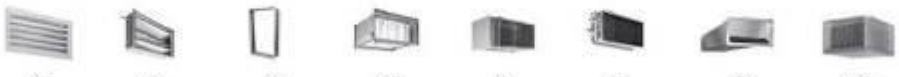
- U1 — коричневый;
- V1 — синий;
- W1 — черный;
- U2 — красный;
- V2 — серый;
- W2 — оранжевый;
- TB — белый

Схема 4 (400 В, 3 ф.)



- U1 — коричневый;
- V1 — синий;
- W1 — черный;
- U2 — красный;
- V2 — серый;
- W2 — оранжевый;
- TB — белый

Аксессуары вентилятора IRFD 600x300-4 VIM SHUFT





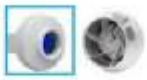
Менеджер проектов
Готовы помочь вам! Напишите, если у вас появятся вопросы.

Вентилятор CFk 250 max

8 (800) 200-02-85
+7 (495) 797-38-71
zakaz@rsvgroup.ru

Канальный вентилятор Shuft CFk 250 MAX





Цена: 13 205 руб. за 1 шт.

Вентилятор для круглых каналов 250 мм в корпусе из композитных материалов.

Двигатель – Ziehl-Abegg
Производительность – 1200 м3/ч
Уровень шума – 48 Дб
Термозащита – Автоматическая
Класс защиты – IPX4
Напряжение – 230В
Цвет – белый

Основные выпускаемые разновидности:

100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315

\- 1 + В корзину

Характеристики | Габаритные размеры | Описание | Оплата и доставка | Сертификаты

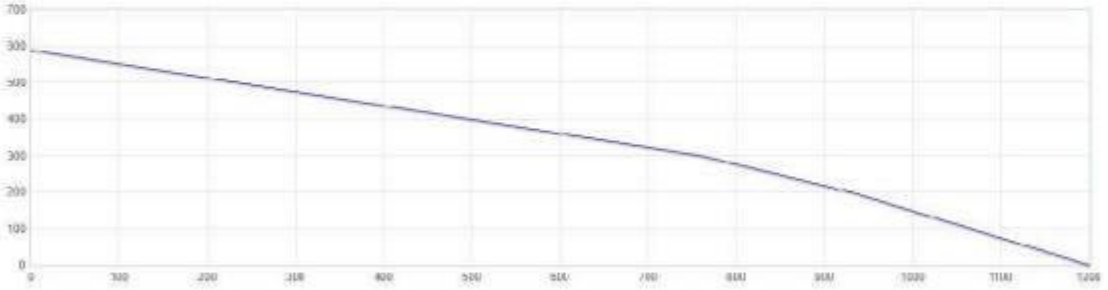
Расход воздуха, м3/ч	1200
Давление max., Па	595
Мощность, кВт	0,22
Скорость, об/мин	2370
Напряжение, В	220

Отправьте нам сообщение

Корзина
0 руб.

Ток, А	0,93
Частота, Гц	50
Уровень шума к окружению, Дб	48
Макс. температура перемещаемого воздуха, °С	-20...+70
Вес, кг	5,3
Страна производства	Россия

Аэродинамика канального вентилятора CFk-250 MAX



RSV ВЕНТИЛЯЦИЯ

ПРОИЗВОДСТВО ПРОМЫШЛЕННОГО ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ, PDF

КОНТАКТЫ

127434, Москва, ул. Нарвская д.2 стр. 35
8 (800) 200-02-85
8 (495) 797-38-71
zakaz@rsvgroup.ru

РЕЖИМ РАБОТЫ

Пн - Пт: 9:00 - 18:00,
Сб - Вс: выходные

РЕГИОНЫ

Санкт-Петербург: +7 (812) 629-52-51
Екатеринбург: +7 (343) 302-09-82
Казань: +7 (843) 207-74-32
Нижний Новгород: +7 (831) 235-18-01
Краснодар: +7 (861) 204-22-15
Красноярск: +7 (391) 989-03-18

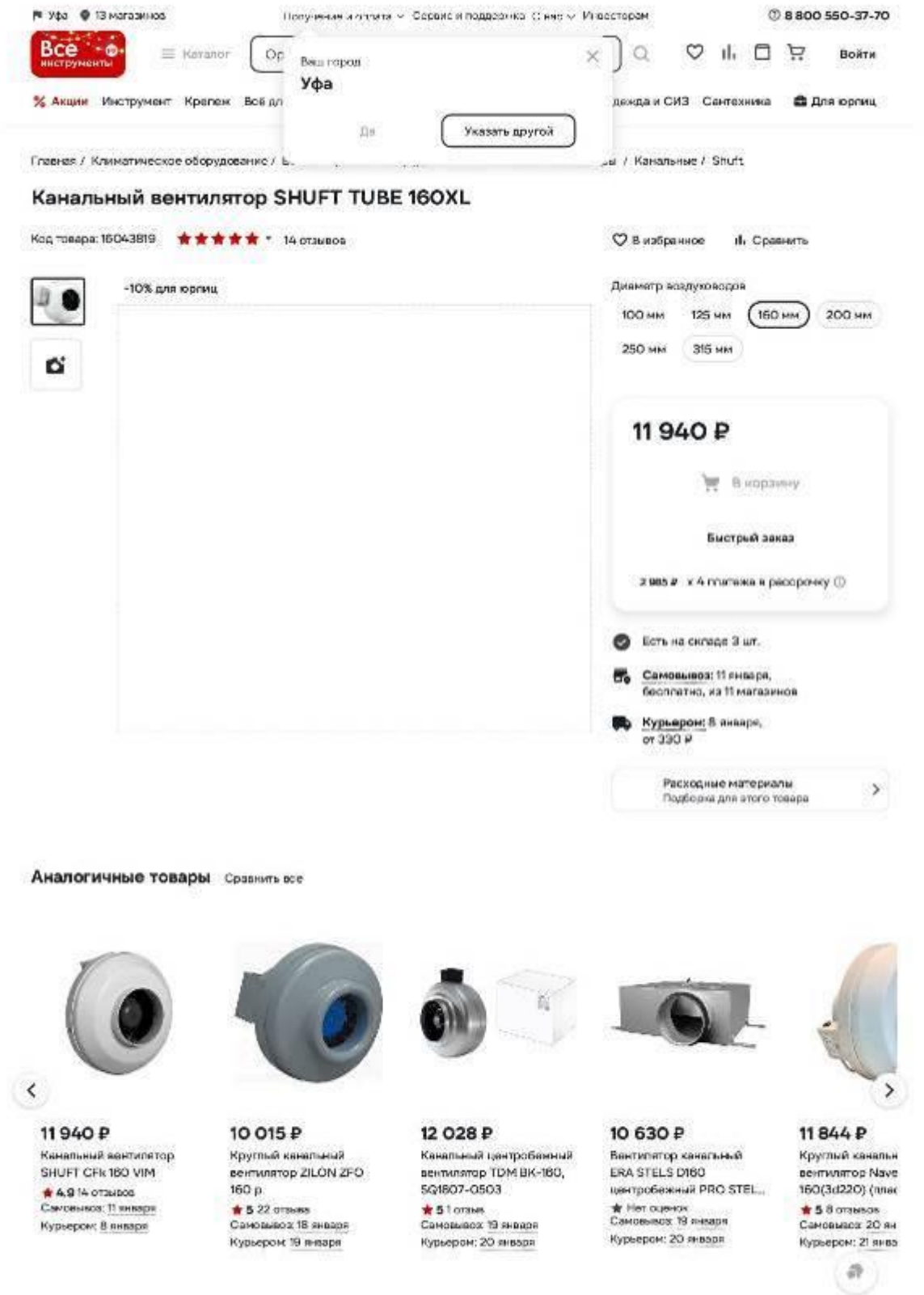
ООО «Компания РСВ» © 2025

Политика обработки персональных данных

Отправьте нам сообщение

Корзина
0 руб.

Вентилятор tube 160 XL



ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИ... ОТЗЫВЫ ... РАСХОДНЫЕ МАТЕРИА... ВОПРОС... СПОСОБЫ ПОЛУЧЕН... АНАЛО... СЕРВ...

Дополнительные технические характеристики:

- Мотор-колёса MES; Ziehl-Abegg (Германия).
- Повышенный ресурс двигателя — 40 000 часов.
- Стойкий к коррозии стальной корпус изготовлен по технологии ротационной вытяжки: повышенные прочность и герметичность.
- Минимальный уровень шума.
- Оптимальные аэродинамические характеристики.
- Поставляется готовым к подключению.
- Установка в любом положении.

Shuft ⓘ

Все товары бренда

Дания — родина бренда

Россия — страна производства

Технические характеристики Shuft TUBE 160XL

Серия	TUBE
Тип установки	канальный
Вид канала	круглый
Напряжение	230 В
Мощность (Вт)	85
Производительность	595 м³/ч
Уровень шума	70 дБ
Диаметр воздуховодов	160 мм
Наличие датчика влажности	нет
Наличие таймера	нет
Брызгозащищенное исполнение	нет
Цвет	белый
Обратный клапан ⓘ	нет
Тип подшипника	шариковый
Тип выключателя	внешний настенный выключатель
Класс защиты	IP44
Габариты без упаковки	345x345x227 мм
Вес нетто	4,5 кг
Москитная сетка	нет

Информация об упаковке

Единица товара: Штука

Вес, кг: 4,5

Длина, мм: 380

Ширина, мм: 380

Высота, мм: 255

Документация

Инструкция к Shuft TUBE 160XL

Скачать всю документацию

Гарантия производителя 1 год
на товары Shuft

**Производитель оставляет за собой право без уведомления делать изменения характеристик, внешний вид, комплектацию товара и место его производства. Указанная информация не является публичной офертой*

Нашли ошибку в характеристиках или описании?

Этот товар из подборок

Вентиляторы дымоудаления 220 вольт | Для дымоудаления (вытяжные вентиляторы) | Вентиляторы вытяжные дымоудаления | Вид канала круглый | Российские вентиляторы | белые (вентиляторы) | Российские (вытяжные вентиляторы) | Вентиляционные установки наружного исполнения | Вентиляторы воздуха | Крышные

Показать еще

Сервисное обслуживание

Гарантия производителя 1 год

120 дней обмен и возврат

Вы можете вернуть товар, который не был

Ремонт за 20 дней

Устраним любую неисправность по

Сервисы по всей Росси...

Обращайтесь за обслуживанием в

Вентилятор CAU 6000

WAFE STORE нкт-Петербург +7 (812) 245-60-35 с 10:00 до 22:00

ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПИСАНИЕ

Установка приточная компактная моноблочная SHUFT CAU 6000/3-45,0/3 VIM



Арт: НС-1066122

Бренд ..... SHUFT

Гарантия ..... 3 года

221 392 ₽

Используя данный сайт, вы даете согласие на использование файлов cookie, помогающих нам сделать его удобнее для вас. Подробнее Да

Взам.инв.№	Подп. И дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	247/2026/Р1-ОВОС6	Лист 33

МОНТАЖ РАССРОЧКА

ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПИСАНИЕ

Безопасность

Защита от перегрева	Да

Технические характеристики

Уровень шума, дБ	55
Тип системы вентиляции	Приточный
Материал корпуса	Оцинкованная сталь

Общие характеристики

Серия	CAU VIM
Модель	CAU 6000/3-45,0/3 VIM
Бренд	SHUFT
Гарантия	3 года

Комфорт

Регулировка скорости вращения вентилятора	Ступенчатая
Система самодиагностики неисправности	Да

Размеры и вес

Ширина, мм	1110
Глубина, мм	1860
Высота, мм	810
Вес брутто (кг)	175.5
Вес нетто (кг)	175
Глубина упаковки, см	111

Используя данный сайт, вы даете согласие на использование файлов cookie, помогающих нам сделать его удобнее для вас. Подробнее

Индикация и управление

ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПИСАНИЕ

Индикация включения	Да
Индикация влажности воздуха	Нет

Электрические характеристики

Номинальное напряжение, В	380 - 400

Внутренний блок

Расход воздуха, м3/ч	6900

Фильтрация

Фильтр	Фильтр предварительной очистки класса EU5
Таймер замены фильтра	Да

Приточная установка SHUFT CAU 6000/3-45,0/3 VIM представляет собой компактное моноблочное устройство, предназначенное для подачи свежего воздуха в помещения среднего и крупного объёма. Корпус установки изготовлен из оцинкованной стали и оснащён тепло- и звукоизоляцией, что позволяет снизить теплопотери и уровень шума во время эксплуатации. Конструкция предусматривает возможность монтажа как в горизонтальном, так и в вертикальном положении, что обеспечивает гибкость установки в различных вентиляционных системах.

Технические характеристики включают максимальную производительность воздуха до 6900 м³/ч, что позволяет эффективно обслуживать большие помещения. Установка оборудована электрическим нагревателем мощностью 45 кВт с ТЭНами из нержавеющей стали, обеспечивающим равномерный и надёжный подогрев приточного воздуха. Вентилятор оснащён асинхронным двигателем с внешним ротором и уплотнёнными подшипниками, не требующими обслуживания, что значительно увеличивает сро

Используя данный сайт, вы даете согласие на использование файлов cookie, помогающих нам сделать его удобнее для вас. Подробнее

Вентилятор Slim 160 и 100

systemair

ООО «Стройдизайн» (Системайр)
Официальный дилер Systemair
Время работы: ежедневно: 9:00 - 18:00
E-mail: mail@daikin-info.ru

Заказ по телефону:
+7 (495) 740-23-24
WhatsApp Telegram

Найти модель

Кондиционеры Systemair | Доставка и оплата | Монтаж | Гарантия | О нас | **Контакты**

Каталог Systemair

- Настенные кондиционеры
- Мульти сплит системы
- Канальные кондиционеры
- Кассетные кондиционеры
- Колонные кондиционеры
- Напольно-потолочные кондиционеры
- VRF системы
- Вентиляционные установки
- Компрессорно-конденсаторные блоки
- Чиллеры
- Фанкойлы
- Вентиляторы
  - Вытяжки для ванной
  - **Промышленные**
    - Канальные круглые
    - Канальные прямоугольные
    - Крышные
    - Осевые
    - Центробежные
    - Дымоудаления
    - Кухонные

Кондиционеры Systemair › Вентиляторы › Промышленные › Канальные круглые ›

Systemair KVK Slim 100



Цена:
34 630 руб.

Скидку на оборудование и установку мы обсудим с Вами индивидуально. Цены на монтаж.

Купить | Отправьте запрос

Можем подобрать аналоги | Бесплатная доставка по Москве. | Гарантия — 1 год.

Systemair KVK Slim 100 Вы можете купить в Москве, позвонив по телефону +7 (495) 740-23-24. Если Вы ещё не уверены в выборе, наши специалисты бесплатно проконсультируют Вас по оборудованию Systemair!

systemair

Условия доставки: по Москве — доставка бесплатная, по России — определяется индивидуально. Возможен самовывоз. Способы оплаты: наличные, безналичный расчет, карты Visa и Mastercard.

Технические характеристики модели KVK Slim 100

Сравнить с другими моделями

Страна	Швеция
Производитель	Швеция
Max расход воздуха, м³ /ч	280
Max располагаемый напор, Па	324
Номинальная потребляемая мощность, Вт	78
Напряжение, В	220
Сила тока, А	0,346
Частота вращения, 1/мин	2438
Max t, °C	+60
Диапазон рабочих t, С	0...+60
Уровень шума, дБа	40
Степень защиты IP	IP44
Присоединительный ø, мм	100
Форма	Круглая
Габариты (ВхШхГ), мм	150x392x400
Высота, см	15
Ширина, см	39,2
Глубина, см	40
Вес, кг	6
Гарантия	3 года
Код производителя	92140

Технические характеристики модели KVK Slim 160
Описание
Все модификации серии Канальные круглые
Помощь в подборе оборудования Systemair

ООО «Стройдизайн» (Системайр)
Официальный дилер Systemair
Время работы: ежедневно: 9:00 – 18:00
E-mail: mail@daikin-info.ru

Заказ по телефону:
+7 (495) 740-23-24
WhatsApp Telegram

Найти модель

вка и оплата Монтаж Гарантия О нас **Контакты**

Помощь в подборе оборудования:
+7 (495) 740-23-24
E-mail: mail@daikin-info.ru
Отправить запрос

- Колонные кондиционеры
- Напольно-потолочные кондиционеры
- VRF системы
- Вентиляционные установки
- Компрессорно-конденсаторные блоки
- Чиллеры
- Фенкойлы
- Вентиляторы
  - Вытяжки для ванной
  - **Промышленные**
    - Канальные круглые
    - Канальные прямоугольные
    - Крышные
    - Осевые
    - Центробежные
    - Дымоудаления
    - Кухонные

Кондиционеры Systemair › Вентиляторы › Промышленные › Канальные круглые ›

Systemair KVK Slim 160



Цена:
40 160 руб.

Скидку на оборудование и установку мы обсудим с Вами индивидуально. Цены на монтаж.

Купить Отправьте запрос

Можем подобрать аналоги Бесплатная доставка по Москве. Гарантия — 1 год.

Systemair KVK Slim 160 Вы можете купить в Москве, позвонив по телефону +7 (495) 740-23-24. Если Вы ещё не уверены в выборе, наши специалисты бесплатно проконсультируют Вас по оборудованию Systemair!

systemair

Условия доставки: по Москве — доставка бесплатная, по России — определяется индивидуально. Возможен самовывоз. Способы оплаты: наличные, безналичный расчет, карты Visa и Mastercard.

Технические характеристики модели KVK Slim 160

Сравнить с другими моделями

Страна	Швеция
Производитель	Швеция
Max расход воздуха, м³ /ч	497
Max располагаемый напор, Па	360
Номинальная потребляемая мощность, Вт	135
Напряжение, В	220
Сила тока, А	0,59
Частота вращения, 1/мин	2544
Max t, °C	+70
Диапазон рабочих t, C	0...+70
Уровень шума, дБа	43
Степень защиты IP	IP44
Присоединительный ø, мм	160
Форма	Круглая
Габариты (ВхШхГ), мм	185x392x400
Высота, см	18,5
Ширина, см	39,2
Глубина, см	40
Вес, кг	7
Гарантия	3 года
Код производителя	92142

26012021-2.0

ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТАЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ модели PA





(N)

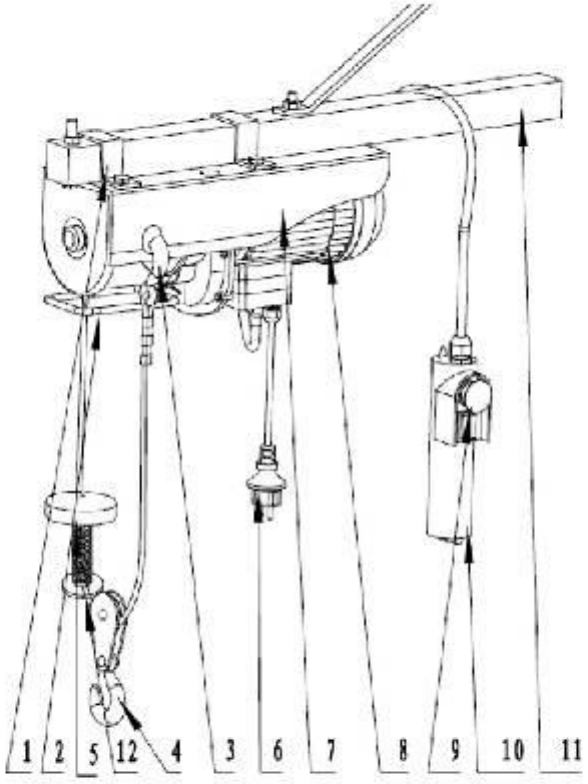


Рис.1

1. Скоба крепления	**В комплект поставки входят:**
2. Рамка	2 монтажных скобы
3. Грузоподъемный крюк	1 полиспаст
4. Полиспаст с крюком	4 винта с шестигранной головкой
5. Блок для автоматической остановки	4 шайбы
6. Шнур электропитания с кабелем	4 пружинных винта
7. Корпус	
8. Двигатель	
9. Кнопка аварийной остановки	
10. Дистанционный пульт	
11. Стальная штанга (не включена в комплект)	
12. Пружина блока ограничителя хода	

Стационарные тали PA

Артикул	1004885 1017132	1017133 1017134	1017135 1017136	1017137 1017138	1017139 1017140	1017141 1017142	1003308 1004872	110100 1101001	110120 1101201
Грузоподъемность, кг	100/200	125/250	150/300	200/400	250/500	300/600	400/800	500/1000	600/1200
Высота подъема, м	12/6 20/10	12/6 20/10	12/6 20/10	12/6 20/10	12/6 20/10	12/6 20/10	12/6 20/10	12/6 20/10	12/6 20/10
Строительная высота, мм	300	300	320	320	320	400	400	450	460
Рабочее напряжение	220В 50 Гц	220В 50 Гц	220В 50 Гц	220В 50 Гц	220В 50 Гц	220В 50 Гц	220В 50 Гц	220В 50 Гц	220В 50 Гц
Потребляемая мощность, Вт	500	500	550	1000	1000	1000 1050*	1300	1300 1600*	1900
Номинальный ток, А	2,18	2,18	2,4	4,35	4,35	4,35 4,56*	5,65	5,65 6,96*	8,26
Скорость подъема м/мин	10/5	10/5	10/5	10/5	10/5	10/5	10/5	8/4	8/4
Двигатель подъема, кВт	0,51	0,51	0,51	0,51	1,02	1,02	1,02	1,6	1,9
Диаметр троса, мм	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,5	5,0	6,0	6,0
Класс защиты	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Рабочий режим	S3 (20% - 10 мин)								
Прочность стального троса, Н/мм²	1870								
Класс изоляции	B								
Уровень шума, дБ	71	71	71	71	71	71	71	71	71
Масса, кг	11 12	12 13	12,5 13,5	16 17	17 18	18 19	20 21	33 34	33,5 34,5

* при использовании полиспаста

ТАЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
модели PA (N)

Тали PA с тележкой передвижения

Артикул	110252 1005567	110502 1005568	1005821	1005822	1101002 1005569	1101202 1005570
Грузоподъемность, кг	125/250	250/500	300/600	400/800	500/1000	600/1200
Высота подъема, м	12/6 20/10	12/6 20/10	20/10	20/10	12/6 20/10	12/6 20/10
Строительная высота, мм	400	500	520	550	550	560
Рабочее напряжение	220В 50 Гц	220В 50 Гц	220В 50 Гц	220В 50 Гц	220В 50 Гц	220В 50 Гц
Потребляемая мощность, Вт	500	1000	1000 1050*	1300	1300 1600*	1900
Номинальный ток, А	2,18	4,35	4,35 4,56*	5,65	5,65 6,96*	8,26
Скорость подъема м/мин	10/5	10/5	10/5	10/5	8/4	8/4
Двигатель подъема, кВт	0,51	1,02	1,02	1,02	1,6	1,9
Двигатель передвижения, кВт	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Диаметр троса, мм	3,0	4,0	4,5	5,0	6,0	6,0
Балка	68-110					
Класс защиты	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Рабочий режим	S3 (20% - 10 мин)					
Прочность стального троса, Н/мм²	1870					
Класс изоляции	B					
Уровень шума, дБ	71	71	71	71	71	71
Масса, кг	28 29	33 34	34 35	36 37	52 53	52,5 53,5



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

АВТОПОГРУЗЧИКИ ВИЛОЧНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 16215—80

Издание официальное

Е

50 коп.

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

3.2. Выступающие места автопогрузчика, которые могут оказаться опасными при эксплуатации, должны иметь предупредительную окраску по ГОСТ 12.4.026—76.

3.3. Детали и сборочные единицы автопогрузчика должны выдерживать без повреждения швов сварных соединений и остаточных деформаций статическую и динамическую нагрузку.

3.4. Уровень внешнего шума автопогрузчиков не должен превышать 85 дБА.

Уровень звука на рабочем месте водителя не должен превышать значений, приведенных в табл. 2.

Для вновь разрабатываемых автопогрузчиков, оборудованных кабиной, эквивалентный уровень звука на рабочем месте водителя не должен превышать 80 дБА.

Таблица 2

Уровни звукового давления, в дБА, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБА
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
99	92	86	83	80	78	76	74	85

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.5. Каждый автопогрузчик должен иметь приводимый в действие ключом включатель (выключатель) зажигания или стартера.

Автопогрузчик, оборудованный кабиной, должен иметь запирающийся ключом замок двери кабины.

3.6. Автопогрузчик должен быть оборудован устройствами сигнализации и освещения, обеспечивающими безопасность работы: звуковым сигналом, сигналом торможения, фарами (одной или несколькими), указателями поворота и габаритными фонарями.

3.7. Автопогрузчик должен иметь предохранительный клапан в гидросистеме или другое устройство, предохраняющее механизм подъема от перегрузки. Клапан или устройство должны срабатывать при перегрузке, соответствующей 1,2—1,4 номинальной грузоподъемности, при вязкости рабочей жидкости в гидросистеме 17—33 сСт. Предохранительный клапан должен быть опломбирован.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.8. На автопогрузчике должно быть предусмотрено место для установки огнетушителя.

3.9. Автопогрузчики грузоподъемностью от 1000 до 3000 кг включ. должны быть оборудованы защитным ограждением водителя, а автопогрузчики грузоподъемностью св. 3000 кг должны быть оборудованы кабиной.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 52231— 2004

ВНЕШНИЙ ШУМ АВТОМОБИЛЕЙ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

Допустимые уровни и методы измерения

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2006

3.5 **уровень шума,** дБА: Характеристика внешнего шума выпускной системы двигателя по ГОСТ 17187 на расстоянии 0,5 м от среза выпускной трубы.

3.6 **контрольное значение шума,** дБА: Наибольшее значение шума выпускной системы двигателя, измеренное при сертификационных испытаниях по ГОСТ 41.51 на неподвижном автомобиле. Контрольное значение шума указывают в сертификате соответствия типа (см. 8.2 приложения 1 ГОСТ Р 41.51), а также в эксплуатационной документации (ЭД) на конкретный автомобиль.

3.7 **допустимый уровень шума,** дБА: Установленный предельно допустимый уровень шума системы выпуска отработавших газов.

3.8 **шумомер:** Прибор, предназначенный для измерения уровня шума.

4 Допустимые уровни шума

4.1 Показателем внешнего шума при проверке технического состояния автомобиля считают уровень шума выпускной системы двигателя (см. 3.5), измеренный согласно 5.4.

4.2 При проверке технического состояния автомобиля допустимый уровень шума не должен превышать более чем на 5 дБА контрольного значения, установленного в ЭД.

4.3 Если в ЭД не указаны контрольные значения уровня шума, то допустимый уровень шума выпускной системы автомобиля не должен превышать значений, приведенных в таблице 1.

Таблица 1 — Допустимые уровни шума выпускной системы двигателей автомобилей, находящихся в эксплуатации

Тип автомобиля	Уровень шума, дБА
Автомобили легковые категории M_1 и грузопассажирские и грузовые категории N_1	96
Автобусы категории M_2 и автомобили грузовые категории N_2	98
Автобусы категории M_3 и автомобили грузовые категории N_3	100

5 Измерение уровня шума

5.1 Общие положения

5.1.1 Измерение уровня шума проводят на неподвижном автомобиле.

5.1.2 Для измерения уровня шума используют приборы в соответствии с приложением А.

5.2 Условия для проведения измерения

5.2.1 Перед измерением двигатель автомобиля должен быть прогрет до рабочей температуры, рекомендованной изготовителем. При отсутствии этих данных температура охлаждающей жидкости (моторного масла) двигателя должна быть не ниже 60 °С.

5.2.2 Минимальная частота вращения n_{min} должна быть в пределах, установленных изготовителем.

5.2.3 Проверку проводят при следующих метеорологических условиях:

- отсутствии атмосферных осадков;
- температуре окружающего воздуха от минус 10 °С до плюс 30 °С;
- скорости ветра, измеренной на высоте 1,2 м, — не более 5 м/с;
- давлении атмосферного воздуха — от 92 до 105 кПа;
- относительной влажности воздуха — не более 80 %.

5.2.4 Покрытие площадки для испытаний должно быть асфальтобетонным или цементобетонным сухим, гладким и чистым, имеющим минимальные размеры 10 × 10 м. Уклон поверхности должен быть не более 3 %. Расстояние от микрофона до шумоотражающих объектов должно быть не менее 3 м.

5.2.5 Фон шумовых помех (окружающий шум, шум ветра) должен быть не менее чем на 10 дБА ниже уровня измеряемого шума.

5.2.6 Перед началом измерения проводят визуальный осмотр основных элементов автомобиля, влияющих на уровень шума.

Автомобиль с неисправностями, указанными в приложении Б, измерениям не подвергают.

5.3 Подготовка к измерениям

5.3.1 Размещают автомобиль на испытательной площадке в соответствии с 5.2.3.

Насос топливный Benza

EDELVES (499) 75-58-451 Поиск по каталогу Найти

Главная Каталог товаров Доставка и оплата О компании Контакты

Каталог товаров / Мини АЗС ДТ / Benza 27 / Benza 27-24-57



Benza 27-24-57

Артикул: 27-24-57 | Код на сайте: 241
Производитель: Benza, Россия, Италия, Китай
Продукт: Benza 27
Категория: Мини АЗС ДТ

С ручным пистолетом Артикул: 27-24-57P	0 руб.	В корзину	Купить в 1 клик
С автоматическим пистолетом Артикул: 27-24-57A	0 руб.	В корзину	Купить в 1 клик

Описание

Бензовоз легко превращается в мобильную заправочную станцию, если установить на нём топливную колонку Benza 27-24-57, предназначенную для дизтоплива. Одновременно устройство ведёт учет объёма отпущенного горючего.
Работает такая мобильная АЗС ДТ от бортового аккумулятора с напряжением 24V. Обеспечивает отпуск топлива с интенсивностью не менее, чем 57 л/мин. Несмотря на ограниченный рабочий цикл, считается эффективным оборудованием - за 30 мин колонка гарантированно перекачает более 1500 л солярки.
Все агрегаты колонки защищены корпусом из металла. Замыкающийся на замок люк имеет резиновый уплотнитель, что существенно повышает герметичность короба. Модуль можно без затруднений установить на раму бензовоза, используя монтажную панель и крепежные элементы, входящие в комплект поставки.

Оснащение модуля

- Электрический насос;
- пистолет топливораздаточный, укомплектован поворотной муфтой. Предлагается выбор - ручной либо автоматический;
- механический расходомер для точного подсчета расходов топлива (погрешность измерения – 1%);
- 2-метровый шланг питания;
- напорный рукав.

Важно: в базовой комплектации отсутствует всасывающий шланг и фильтры для топлива. Заказчику следует их приобретать отдельно.

Преимущества

- Колонка неприхотлива, исправно работает даже в суровых климатических условиях, производительность и работоспособность модуля сохраняется в диапазоне от -30... +45 °С.
- Расширенная гарантия (2 года - максимум для оборудования такого типа) - убедительное подтверждение износоустойчивости и большого рабочего ресурса этой мобильной АЗС ДТ.
- Бензовоз 27-24-57 - практичный заправочный модуль для внутриведомственного использования. Прост в эксплуатации и не требует дорогостоящего техобслуживания.

Характеристики

Вид перекачиваемой жидкости	дизельное топливо
Электропитание	24В
Производительность	57 литров в минуту
Место установки	бензовоз
Корпус	металлический
Счётчик	механический
Погрешность счетчика	1%
Разрядность сбрасываемой шкалы	999 литров
Разрядность накопительной шкалы	999 999 литров
Возможность калибровки счетчика	Да
Насос самовсасывающий	Да

Насос лопастного типа	Да
Переносной насос в сборе	Да
Уровень шума	75 дБ
Класс пылевлагозащиты	IP 55
Время непрерывной работы	до 30 минут
Сила тока	25 Ампер
Мощность	432 Ватт
Длина провода питания	2 метра
Выключатель	со световым индикатором
Топливораздаточный пистолет	ручной либо автоматический, с поворотной муфтой
Диаметр штанг	3/4 дюйма (19мм.)
Напорный рукав	4 метра
Всасывающий рукав	нет в комплекте
Высота всасывания	3 метра
Напор	10 метров
Фильтр тонкой очистки в комплекте	нет
Диапазон рабочих температур	от -30 до +45 °С
Гарантия	24 месяца
Вес	48 кг
Габариты в упаковке	90x50 x50 см

© 2009-2021 Торгово-Производственная Компания ТПК "Эдельвейс". Вместе с Вами

ОАО "ГМС Ливгидромаш"
Россия 303851, г. Ливны Орловской обл.
ул. Мира, 231

Насос шестеренный типа «Ш80-2,5» и агрегаты электронасосные на его основе

Руководство по эксплуатации 867-010-00-1 РЭ

Продолжение приложения А

ВИБРОШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Марка электронасосного агрегата	Уровень звука, дБА, на расстоянии 1 м от наружного контура агрегата, не более	Средние квадратические значения виброскорости, мм/с (логарифмический уровень виброскорости, дБ) в октавных полосах частот в диапазоне от 8 до 63 Гц в местах крепления агрегата к фундаменту, не более
Ш80-2,5-37,5/2,5-1 Ш80-2,5-37,5/2,5Б-1	82	2,00 (92)
Ш80-2,5-37,5/2,5-5 Ш80-2,5-37,5/2,5Б-5		
Ш80-2,5-37,5/2,5-10 Ш80-2,5-37,5/2,5Б-10		
Ш80-2,5-37,5/2,5-11 Ш80-2,5-37,5/2,5Б-11	83	
Ш80-2,5-30/6-10 Ш80-2,5-30/6Б-10		
Ш80-2,5-30/6-11 Ш80-2,5-30/6Б-11		
Примечание – Среднеквадротическое значение виброскорости, замеренное на подшипниковых узлах агрегата в полосе частот от 10 до 1000 Гц в трех взаимноперпендикулярных плоскостях, не более 2,5 мм/сек (94 дБ)		

Приложение Б. Письмо ФГБУ «ГГО им. А.И. Воейкова»

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)
Ордена Трудового Красного Знамени
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГЛАВНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ
ОБСЕРВАТОРИЯ
им. А.И. ВОЕЙКОВА»
(ФГБУ «ГГО»)
194021, Санкт-Петербург, ул. Карбышева, д. 7
Тел.: (812) 297-43-90, 297-86-70, 295-02-11
Факс (812) 297-86-61

26.04.2022 № 1703/25

На № _____ от _____

Уважаемая Елена Геннадьевна!

По поручению Росгидромета, на портал которого, равно как и в адрес ФГБУ «ГГО», поступило Ваше обращение от 18.04.2022 г. № 200, отвечаю на поставленные в этом обращении вопросы.

Действующий нормативный документ «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (далее МРР-2017), утвержденный приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017, обеспечивает возможность расчетов концентраций загрязняющих веществ в атмосферного воздуха при нормальных технологических режимах работы источников выброса предприятий и их сопоставление со значениями предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (ПДК). Однако МРР-2017 не включает в себя методы расчетов рассеивания аварийных выбросов. Вопросы прогнозирования угрозы чрезвычайных ситуации и оценки их социально-экономических последствий, в том числе, связанных с авариями, проводимых при этом при этом мероприятиях оповещения и информирования населения и пр. регулируются Федеральным законом № 68-ФЗ от 21.12.1994 г. «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изменениями и дополнениями). В данной связи, Ваше обращением следует направить в Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС).

Одновременно сообщаю, что в 1990 г. специалистами ФГБУ «ГГО» и научно-исследовательских институтов гражданской обороны был разработан действующий в до настоящее время нормативный документ РД 52.04.253-90 «Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте», которая была программно реализована. В отличие от методов МРР-2017, которые обеспечивают возможность расчета концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и их сопоставление со значениями ПДК, уровни загрязнения воздуха в случае аварий в РД 52.04.253-90 характеризуются дозовыми нагрузками и сопоставляются с пороговыми токсодозами, которые приведены в данном документе для различных ядовитых веществ. При этом формулы указанного документа позволяют оценить масштабы заражения, т.е. размеры зоны, из которой в случае аварии необходимо вывести людей.

Следует отметить, что в случае аварийного выброса в атмосферу ядовитых веществ нельзя в общем случае исключить возможность того, что на определенное (обычно короткое) время их концентрации существенно превысят ПДК для населенных мест. Это является одной из причин как отказа от использования ПДК в РД 52.04.253-90 для характеристики загрязнения воздуха, так отсутствия в МРР-2017 раздела по расчету распространения аварийных выбросов.

Директор В.М. Катцов

Исп. Е.Л. Генихович
+7 812 6330756

Приложение В. Моделирование аварийных ситуаций

В составе приложения:

Приложение В.1. Результаты расчетов выбросов при авариях
Приложение В.2. Моделирование аварийных разливов нефтепродуктов в воднй среде
Приложение В.3. Договор с АСФ на ликвидацию разлива нефтепродуктов на акватории
Приложение В.4. Договор поставки топлива на причал №30
Приложение В.5. Документы на нештатное аварийно-спасательное формирование, включая лицензии
Приложение В.6. Выкопировки документов на буксиры с указанием топливных танков

Приложение В.1. Результаты расчетов выбросов при авариях

ИЗАВ №7001 – Возгорание угля в штабеле на ППК-3

Расчеты максимально-разового и валового выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при самовозгорании угля проводятся согласно п. 8.2. «Отраслевая методика расчёта отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу ЗВ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014 г.

Выкопировка из Методики:

п. 8.2. Количество загрязняющих веществ, выделяющееся горящими породными отвалами

п. 8.2.1. Количество загрязняющих веществ, выделяемых одним j-тым горящим породным отвалом шахты ($M_{ij}^{ш}$), рассчитывается по формуле:

$$M_{ij}^{ш}=1,1 * \delta_i * V_{nj} * \alpha_i * d_i * K_2 * K_6 * 10^{-4}, \text{ т/год,} \quad (76)$$

где ***1,1***- коэффициент, учитывающий образование загрязняющих веществ из горючей массы чистой породы (углистых аргиллитов);

δ_i - количество i-того загрязняющего вещества, образующегося при сгорании единицы массы горючих элементов отвальной массы, т/т (табл.8.1);

V_{nj} - количество породы, поступающей на j-отвал шахты, т/год;

α_i - содержание i-того компонента в добываемом угле, %, рассчитывается по формуле:

$$\alpha_i = f_i * k_{yj} * 10^{-2}, \%, \quad (77)$$

где f_i- содержание i-того компонента (углерод (C^p), сера (S^p), водород (H^p), азот (N^p)) в добываемом угле, %. Определяется по анализу угля или принимается по табл.П.Е.1-П.Е.3 приложения Е методики;

Расчетные характеристики каменных углей

Бассейн, район	Донецкий				Печорский		Урал
Месторождение					Воркутинское	Интинское	Егоршинское
Марка, класс	ДР, О, М	ГР	ЖР	ТР	Ж, Р, О, К	Д, Р, К, М	П, А, Р
Рабочая масса, %							
W^p	14,0	10,0	6,0	6,0	7,0	**11,5**	8,0
A^p	25,8	23,0	23,8	23,8	23,6	**25,4**	23,9
S^p	3,9	3,1	2,8	2,8	0,8	**2,6**	4,0
C^p	44,8	55,2	58,5	62,7	59,6	**47,7**	60,3
H^p	3,4	3,8	3,6	3,1	3,8	**3,2**	2,5
N^p	1,0	1,0	1,1	0,9	1,3	**1,3**	0,9
O^p	7,1	5,8	4,1	1,7	5,4	**8,8**	4,0
Q^r_i, МДж/кг	18,5	20,47	23,36	24,08	20,60	**17,54**	26,71
Q^r_i, ккал/кг	4420	4890	5580	5750	4920	**4190**	6380

k_{yj} - содержание угля в породной массе отвала, %. Берется по данным предприятия;

d_i - средний расход горючих элементов на образование газообразных загрязняющих веществ, % (табл.8.1);

K_2 - коэффициент, учитывающий снижение выбросов загрязняющих веществ после прекращения эксплуатации отвала:

K_2 =1 - для действующих отвалов,

K_2 =0,5 - в первый год после прекращения эксплуатации,

K_2 =0,3 - во второй год после прекращения эксплуатации,

K_2 =0,1 - в третий и последующие годы после прекращения эксплуатации;

K_6- коэффициент, учитывающий продолжительность горения отвала в течение года, рассчитывается по формуле:

$$K_б = Тг / 365 \quad (78)$$

Где $K_б$- продолжительность горения отвала в течение последнего года до полного его тушения, дней.

Количество загрязняющего вещества, образующегося при сгорании единицы массы горючих элементов (δ_i) и средний расход горючих элементов на образование загрязняющих веществ (d_i)

Показатели	Оксид углерода	Диоксид серы	Сероводород	Оксиды азота
δ_i, т/т	2,33	2,0	1,06	2,71
d_i, %	4,62	7,48	3,76	0,0035

Выбросы оксидов азота разделяются на оксид и диоксид азота по формулам (18) и (19).

Расчет:

Для расчета принимаем, что при самовозгорании уголь был отделен от штабеля в объеме 102 041 тонн.

1. Количество породы, попадающее в j-ый отвал V_{nj} =102041 т/год.
2. Содержание угля в породе k_{yj} =100%
3. Содержание горючих компонентов в добываемом угле (f_i):

Для расчета принимаем данные для каменного угля Печорского бассейна Таблица П.Е.1

C^p =47,7%;
S^p =2,6%,
H^p =3,2 %,
N^p =1,3%

4. Содержание горючих компонентов в отвальной массе:

$^qC=47,7\cdot100\cdot10^{-2}=47,7\%$,
$^qS=2,6\cdot100\cdot10^{-2}=2,6\%$,
$^qH=3,2\cdot100\cdot10^{-2}=3,2\%$,
$^qN=1,3\cdot100\cdot10^{-2}=1,3\%$.

5. Определение валового выброса:

M_{CO}=1,1 x 2,33 x 102041 x 47,7 x 4,62 x 1 x 0,003 x 10^{-4}=17,290 т.
M_{SO2} =1,1 x 2 x 102041 x 2,6 x 7,48 x 1 x 0,003 x 10^{-4}=1,310 т.
M_{H2S}=1,1 x 1,06 x 102041x 3,2 x 3,76 x 1 x 0,003 x 10^{-4}=0,429 т.
M_{NOx} =1,1 x 2,71 x 102041 x 1,3 x 0,0035 x 1 x 0,003 x 10^{-4}=0,000415 т.
M_{NO2} =0,8 x 0,000415 =0,000332 т.
M_{NO}=0,13 x 0,000415 =0,0000540 т.

6. Определение максимально-разового выброса:

Для определения максимально-разовых выбросов (г/с) принимаем, что для ликвидации аварийной ситуации предприятию понадобится 6005,25 часа.

M_{CO} =17,290 x 1000000/(3600 x 6005,25) = 0,800 г/с.
M_{SO2}=1,310 x 1000000/(3600 x 6005,25) = 0,0606 г/с.
M_{H2S} =0,429 x 1000000/(3600 x 6005,25) = 0,0199 г/с.
M_{NO2}=0,000332 x 1000000/(3600 x 6005,25) = 0,0000154г/с.
M_{NO}=0,0000540 x 1000000/(3600 x 6005,25) = 0,00000250 г/с.

ИЗАВ №7002 – Разлив нефтепродукта без возгорания на ППК-3

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по Методикам:

- Методика расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования РМ 62-91-90 (кроме раздела 2.1). Воронеж, 1990.

- Компонентный состав углеводородов принят по Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199)

- Давление насыщенных паров пролитого нефтепродукта рассчитано по уравнению Антуана раздела 3.2. пособия по применению СП 12.13130.2009 "ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАТЕГОРИЙ ПОМЕЩЕНИЙ, ЗДАНИЙ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ", молекулярная масса и константы уравнения Антуана приняты в соответствии с Приложением 2 к пособию по применению СП 12.13130.2009

Качественная и количественная характеристика загрязняющих веществ приведена в таблице 1:

Загрязняющее вещество		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, тонн
Код	Наименование		
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,171	0,000615
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	60,837	0,219

Для оборудования, расположенного на открытом воздухе, расчет выбросов выполняется по ф. 13 Методики:

$$П_i = 0,001 * (5,38 + 4,1 * W) * F * P_i * X_i * \sqrt{M_i}, \text{ кг/ч}$$

где:

F - площадь разливающейся жидкости, кв.м;
W - среднегодовая скорость ветра в данном географическом пункте, м/с;
M_i - молекулярная масса вещества, кг/кмоль;
P_i - давление насыщенных паров i-го вещества, мм рт.ст.;
X_i - мольная доля i-го вещества в жидкости, для однокомпонентной жидкости Xi = 1;
$t_ж$ - температура разлившейся жидкости, °С;

Расчет давления насыщенных паров выполнен по уравнению Антуана раздела 3.2. пособия по применению СП 12.13130.2009:

$$P_i = 10^{(A-(B/(t_p+C_a)))}, \text{ кПа}$$

Эта же формула в виде десятичного логарифма:

$$\lg P_i = A - \frac{B}{C_a + t},$$

где:

A , B и C_a – константы уравнения Антуана. Принимаются по Приложению 2 пособия по применению СП 12.13130.2009. В расчет приняты показатели для дизельного топлива "Л" и составляют:

A= 5,00109
B= 1314,04
Ca= 192,473

t – расчетная температура, оС. Так как разлив происходит вне помещения, принята максимальная температура согласно климатической характеристике района

t= 24,8 град С

Выполняем расчет давления насыщенных паров:

lg Pi = 5,00-(1314,04/(192,47+24,80)) = -1,05
Pi = 0,0898 кПа или 0,673 мм.рт.ст.

Исходные данные:

Площадь разлива **F**, (кв.м) *(расчетная)*	1069,5
Скорость ветра ***W***, (м/с) *(принята среднегодовая)*	3,9
Время реагирования **T**, (ч) *(п. 8(д) разд IV Приказа МЧС РФ №533)*	1
Температура перекачиваемого нефтепродукта, $t_ж$ *(подогрев не осуществляется, поэтому принята среднемесячная максимальная температура согласно климатической характеристике района)*	24,8
Давление насыщенных паров ***P*** дизельного топлива (мм.рт.ст)	0,673
Мольная доля углеводородов предельных С12-С19 X_i (*принято по Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199)*	0,9972
Мольная доля сероводорода X_i (*принято по Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199)*	0,0028
Молекулярная масса дизельного топлива M_i *(по Приложению 2 пособия по применению СП 12.13130.2009)*	203,6

Таким образом, при разливе **дизельного топлив**а выделяется веществ:

M_{0333}= 0.001*(5.38+4.1*3,90)*1069,50*0,673*0,00280*SQRT(203,60) = 0,615 кг/ч
M_{2754}= 0.001*(5.38+4.1*3,90)*1069,50*0,673*0,997*SQRT(203,60) = 219,01 кг/ч

Расчет валового выброса приведен ниже:

M_{0333}= 0,615*1,00/1000 = 0,000615 тонн
M_{2754}= 219,01*1,00/1000 = 0,219 тонн

Расчет максимально-разового выброса приведен ниже:

M_{0333}= 0,615*1000/3600 = 0,171 г/сек
M_{2754}= 219,01*1000/3600 = 60,84 г/сек

ИЗАВ №7003 – Разлив нефтепродукта с возгоранием на ППК-3

Расчет проводился согласно Методике расчета выбросов от источников горения при разливе нефти и нефтепродуктов (утв Госкомэкологии №90 5.03.1997) (Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р)) и Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов Самара, 1996 (Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р)

Источник выделения: возгорание нефтепродуктов

Расчет выбросов от сгорания нефтепродукта на земле рассчитаем по алгоритму расчета при горении на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера

Основная формула расчета выброса имеет вид:

Пi=Ki * mj * S * [кг/час]

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

Mi = Пi * Tз, [кг]

где

Mi - валовый выброс вредного вещества, кг
Пi - выброс вредного вещества, кг/ч
Ki - удельный выброс вредного вещества на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, кг/кг (принимается по таб.5.1 Методики)
mj - скорость выгорания нефтепродукта, кг/(кв.м*сек) принимается по таб. 5.2 Методики
S - максимальная площадь зеркала горения нефтепродукта.
Tз - время существования зеркала горения, рассчитывается по формуле:

Tз = (16,67 * hcp) / L, [час]

где

hcp - средняя величина толщины слоя нефтепродуктов, м
L - линейная скорость выгорания нефтпродукта, мм/мин (принимается по таб. 5.2 Методики).

hcp= 7,13/1069,50 = 0,00667 м

Рассчитаем время существования зеркала горения:

Tз= (16.67*0,00667)/4,18 = 0,0266 часа

В таблицу сведем показатели для расчета выбросов:

тип топлива	Vразлива куб.м.	mj кг/(кв.м*час)	S кв.м.	hcp м	L мм/мин	Tз час
дизельное	7,13	198	1069,5	0,00667	4,18	0,0266

Удельный выброс принимаем согласно таблице 5.1 Методики:

наименование	Ki кг/кг
оксиды азота (NOx)	0,0261

оксид углерода (CO)	0,0071
синильная кислота (гидроцианид)	0,001
сажа	0,0129
оксиды серы (SO2)	0,0047
сероводород (H2S)	0,001
диоксид углерода (CO2)	1
формальдегид	0,0011
органические кислоты (этановая кислота)	0,0036

Рассчитаем общее количество вещества, образующегося при горении (кг):

M_{CO}= 211761,00*0,0266 = 5630,07 [кг]
M_{NOx}= 5526,96*0,0266 = 146,94 [кг]
M_{301}= 4421,57*0,0266 = 117,56 [кг]
M_{304}= 718,51*0,0266 = 19,10 [кг]
M_{317}= 211,76*0,0266 = 5,63 [кг]
M_{328}= 211,76*0,0266 = 5,63 [кг]
M_{330}= 2731,72*0,0266 = 72,63 [кг]
M_{333}= 995,28*0,0266 = 26,46 [кг]
M_{337}= 211,76*0,0266 = 5,63 [кг]
M_{1325}= 1503,50*0,0266 = 39,97 [кг]
M_{1555}= 232,94*0,0266 = 6,19 [кг]

Рассчитаем количество выбрасываемых веществ (кг/час) , образующегося при горении:

M_{CO}= 1,00*198,00*1069,50 = 211761,00 [кг/час]
M_{NOx}= 0,0261*198,00*1069,50 = 5526,96 [кг/час]
M_{301}= 0.8*5526,96 = 4421,57 [кг/час]
M_{304}= 0.13*5526,96 = 718,51 [кг/час]
M_{317}= 0,00100*198,00*1069,50 = 211,76 [кг/час]
M_{328}= 0,0129*198,00*1069,50 = 2731,72 [кг/час]
M_{330}= 0,00470*198,00*1069,50 = 995,28 [кг/час]
M_{333}= 0,00100*198,00*1069,50 = 211,76 [кг/час]
M_{337}= 0,00710*198,00*1069,50 = 1503,50 [кг/час]
M_{1325}= 0,00110*198,00*1069,50 = 232,94 [кг/час]
M_{1555}= 0,00360*198,00*1069,50 = 762,34 [кг/час]

Результаты расчетов сведены в таблицу:

код	наименование	выброс, кг/ч	общий выброс, кг
-	диоксид углерода	211761,00	5630,07
-	оксиды азота	5526,96	146,94
301	диоксид азота	4421,57	117,56
304	оксид азота	718,51	19,10
317	синильная кислота	211,76	5,63
328	сажа	2731,72	72,63
330	оксиды серы	995,28	26,46
333	сероводород	211,76	5,63
337	оксид углерода	1503,50	39,97
1325	формальдегид	232,94	6,19
1555	органические кислоты	762,34	20,27

Переведем единицы измерения [кг/час] в [г/сек] через коэффициент 0,2778 (в 1 кг - 1000 гр, в 1 часе - 3600 сек; коэф. перевода 1000/3600=0,2778); общий (валовый) выброс переведем из [кг] в [тонн] делением на 1000:
Рассчитаем валовый выброс загрязняющих веществ (тонн):

M_{301}= 117,56/1000 = 0,118 [тонн]
M_{304}= 19,10/1000 = 0,0191 [тонн]
M_{317}= 5,63/1000 = 0,00563 [тонн]
M_{328}= 72,63/1000 = 0,0726 [тонн]
M_{330}= 26,46/1000 = 0,0265 [тонн]
M_{333}= 5,63/1000 = 0,00563 [тонн]
M_{337}= 39,97/1000 = 0,0400 [тонн]
M_{1325}= 6,19/1000 = 0,00619 [тонн]
M_{1555}= 20,27/1000 = 0,0203 [тонн]

Рассчитаем максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (грамм/сек):

M_{301}= 4421,57*0.2778 = 1228,31 [грамм/сек]
M_{304}= 718,51*0.2778 = 199,60 [грамм/сек]
M_{317}= 211,76*0.2778 = 58,83 [грамм/сек]
M_{328}= 2731,72*0.2778 = 758,87 [грамм/сек]
M_{330}= 995,28*0.2778 = 276,49 [грамм/сек]
M_{333}= 211,76*0.2778 = 58,83 [грамм/сек]
M_{337}= 1503,50*0.2778 = 417,67 [грамм/сек]
M_{1325}= 232,94*0.2778 = 64,71 [грамм/сек]
M_{1555}= 762,34*0.2778 = 211,78 [грамм/сек]

Результаты расчетов сведены в таблицу:

код	наименование	максимально-раз выброс, г/сек	валовый выброс, тонн
301	диоксид азота	1228,312	0,118

304	оксид азота	199,601	0,0191
317	синильная кислота	58,827	0,00563
328	сажа	758,871	0,0726
330	оксиды серы	276,488	0,0265
333	сероводород	58,827	0,00563
337	оксид углерода	417,673	0,0400
1325	формальдегид	64,710	0,00619
1555	органические кислоты	211,778	0,0203

ИЗАВ №7004 – Возгорание угля в штабеле на ППК-1

Расчеты максимально-разового и валового выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при самовозгорании угля проводятся согласно п. 8.2. «Отраслевая методика расчёта отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу ЗВ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014 г.

Выкопировка из Методики:

п. 8.2. Количество загрязняющих веществ, выделяющееся горящими породными отвалами

п. 8.2.1. Количество загрязняющих веществ, выделяемых одним j-тым горящим породным отвалом шахты ($M_{ij}^{ш}$), рассчитывается по формуле:

$$M_{ij}^{ш}=1,1 * \delta_i * V_{nj} * \alpha_i * d_i * K_2 * K_6 * 10^{-4}, \text{ т/год,} \quad (76)$$

где ***1,1***- коэффициент, учитывающий образование загрязняющих веществ из горючей массы чистой породы (углистых аргиллитов);

δ_i - количество i-того загрязняющего вещества, образующегося при сгорании единицы массы горючих элементов отвальной массы, т/т (табл.8.1);

V_{nj} - количество породы, поступающей на j-отвал шахты, т/год;

α_i - содержание i-того компонента в добываемом угле, %, рассчитывается по формуле:

$$\alpha_i = f_i * k_{yj} * 10^{-2}, \%, \quad (77)$$

где f_i- содержание i-того компонента (углерод (C^p), сера (S^p), водород (H^p), азот (N^p)) в добываемом угле, %. Определяется по анализу угля или принимается по табл.П.Е.1-П.Е.3 приложения Е методики;

Расчетные характеристики каменных углей

Бассейн, район	Донецкий				Печорский		Урал
Месторождение					Воркутинское	Интинское	Егоршинское
Марка, класс	ДР, О, М	ГР	ЖР	ТР	Ж, Р, О, К	Д, Р, К, М	П, А, Р
Рабочая масса, %							
W^p	14,0	10,0	6,0	6,0	7,0	**11,5**	8,0
A^p	25,8	23,0	23,8	23,8	23,6	**25,4**	23,9
S^p	3,9	3,1	2,8	2,8	0,8	**2,6**	4,0
C^p	44,8	55,2	58,5	62,7	59,6	**47,7**	60,3
H^p	3,4	3,8	3,6	3,1	3,8	**3,2**	2,5
N^p	1,0	1,0	1,1	0,9	1,3	**1,3**	0,9
O^p	7,1	5,8	4,1	1,7	5,4	**8,8**	4,0
Q^r_i, МДж/кг	18,5	20,47	23,36	24,08	20,60	**17,54**	26,71
Q^r_i, ккал/кг	4420	4890	5580	5750	4920	**4190**	6380

k_{yj} - содержание угля в породной массе отвала, %. Берется по данным предприятия;

d_i - средний расход горючих элементов на образование газообразных загрязняющих веществ, % (табл.8.1);

K_2 - коэффициент, учитывающий снижение выбросов загрязняющих веществ после прекращения эксплуатации отвала:

K_2 =1 - для действующих отвалов,

K_2 =0,5 - в первый год после прекращения эксплуатации,

K_2 =0,3 - во второй год после прекращения эксплуатации,

K_2 =0,1 - в третий и последующие годы после прекращения эксплуатации;

K_6- коэффициент, учитывающий продолжительность горения отвала в течение года, рассчитывается по формуле:

$$K_6 = Tг / 365 \quad (78)$$

Где K_6- продолжительность горения отвала в течение последнего года до полного его тушения, дней.

Количество загрязняющего вещества, образующегося при сгорании единицы массы горючих элементов (δ_i) и средний расход горючих элементов на образование загрязняющих веществ (d_i)

Показатели	Оксид углерода	Диоксид серы	Сероводород	Оксиды азота
δ_i, т/т	2,33	2,0	1,06	2,71
d_i, %	4,62	7,48	3,76	0,0035

Выбросы оксидов азота разделяются на оксид и диоксид азота по формулам (18) и (19).

Расчет:

Для расчета принимаем, что при самовозгорании уголь был отделен от штабеля в объеме 93 665 тонн.
1. Количество породы, попадающее в j-ый отвал V_{nj} =93 665 т/год.
2. Содержание угля в породе k_{yj} =100%
3. Содержание горючих компонентов в добываемом угле (f_i):
Для расчета принимаем данные для каменного угля Печорского бассейна Таблица П.Е.1
C^p =47,7%;
S^p =2,6%,
H^p =3,2 %,
N^p =1,3%
4. Содержание горючих компонентов в отвальной массе:
$^qC=47,7\cdot100\cdot10^{-2}=47,7\%$,
$^qS=2,6\cdot100\cdot10^{-2}=2,6\%$,
$^qH=3,2\cdot100\cdot10^{-2}=3,2\%$,
$^qN=1,3\cdot100\cdot10^{-2}=1,3\%$.
5. Определение валового выброса:
M_{CO}=1,1 x 2,33 x 93 665 x 47,7 x 4,62 x 1 x 0,003 x 10^{-4}=15,871 т.
M_{SO2} =1,1 x 2 x 93 665 x 2,6 x 7,48 x 1 x 0,003 x 10^{-4}=1,202 т.
M_{H2S}=1,1 x 1,06 x 93 665 x 3,2 x 3,76 x 1 x 0,003 x 10^{-4}=0,394 т.
M_{NOx} =1,1 x 2,71 x 93 665 x 1,3 x 0,0035 x 1 x 0,003 x 10^{-4}=0,000381 т.
M_{NO2} =0,8 x 0,000381 =0,000305т.
M_{NO}=0,13 x 0,000381 =0,0000495 т.
6. Определение максимально-разового выброса:
Для определения максимально-разовых выбросов (г/с) принимаем, что для ликвидации аварийной ситуации предприятию понадобится 6197,25 часа.
M_{CO} =15,871 x 1000000/(3600 x 6197,25) = 0,711 г/с.
M_{SO2}=1,202 x 1000000/(3600 x 6197,25) = 0,0539 г/с.
M_{H2S} =0,394 x 1000000/(3600 x 6197,25) = 0,0177 г/с.
M_{NO2}=0,000305 x 1000000/(3600 x 6197,25) = 0,0000137 г/с.
M_{NO}=0,0000495 x 1000000/(3600 x 6197,25) = 0,00000222 г/с.

ИЗАВ №7005 – Разлив нефтепродукта без возгорания на ППК-1

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по Методикам:
- Методика расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования РМ 62-91-90 (кроме раздела 2.1). Воронеж, 1990.
- Компонентный состав углеводородов принят по Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199)
- Давление насыщенных паров пролитого нефтепродукта рассчитано по уравнению Антуана раздела 3.2. пособия по применению СП 12.13130.2009 "ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАТЕГОРИЙ ПОМЕЩЕНИЙ, ЗДАНИЙ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ", молекулярная масса и константы уравнения Антуана приняты в соответствии с Приложением 2 к пособию по применению СП 12.13130.2009
Качественная и количественная характеристика загрязняющих веществ приведена в таблице 1:

Загрязняющее вещество		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, тонн
Код	Наименование		
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0180	0,0000647
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	6,399	0,0230

Для оборудования, расположенного на открытом воздухе, расчет выбросов выполняется по ф. 13 Методики:

$$\Pi_i = 0{,}001 * (5{,}38 + 4{,}1 * W) * F * P_i * X_i * \sqrt{M_i}\text{, кг/ч}$$

где:
F - площадь разливающейся жидкости, кв.м;
W - среднегодовая скорость ветра в данном географическом пункте, м/с;
M_i - молекулярная масса вещества, кг/кмоль;
P_i - давление насыщенных паров i-го вещества, мм рт.ст.;
X_i - мольная доля i-го вещества в жидкости, для однокомпонентной жидкости Xi = 1;
$t_ж$ - температура разлившейся жидкости, °С;
Расчет давления насыщенных паров выполнен по уравнению Антуана раздела 3.2. пособия по применению СП 12.13130.2009:

$$P_i = 10^{(A-(B/(t_p+C_a)))}\text{, кПа}$$

Эта же формула в виде десятичного логарифма:

$$\lg P_i = A - \frac{B}{C_a + t},$$

где:
A , B и C_a – константы уравнения Антуана. Принимаются по Приложению 2 пособия по применению СП 12.13130.2009. В расчет приняты показатели для дизельного топлива "Л" и составляют:
A= 5,00109
B= 1314,04
Ca= 192,473
t – расчетная температура, оС. Так как разлив происходит вне помещения, принята максимальная температура согласно климатической характеристике района
t= 24,8 град С
Выполняем расчет давления насыщенных паров:
lg Pi = 5,00-(1314,04/(192,47+24,80)) = -1,05
Pi = 0,0898 кПа или 0,673 мм.рт.ст.

Исходные данные:

Площадь разлива **F**, (кв.м) *(расчетная)*	112,5
Скорость ветра ***W***, (м/с) *(принята среднегодовая)*	3,9
Время реагирования **T**, (ч) *(п. 8(д) разд IV Приказа МЧС РФ №533)*	1
Температура перекачиваемого нефтепродукта, $t_ж$ *(подогрев не осуществляется, поэтому принята среднемесячная максимальная температура согласно климатической характеристике района)*	24,8
Давление насыщенных паров ***P*** дизельного топлива (мм.рт.ст)	0,673
Мольная доля углеводородов предельных С12-С19 X_i (*принято по Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199)*	0,9972
Мольная доля сероводорода X_i (*принято по Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199)*	0,0028
Молекулярная масса дизельного топлива M_i *(по Приложению 2 пособия по применению СП 12.13130.2009)*	203,6

Таким образом, при разливе **дизельного топлив**а выделяется веществ:

M0333= 0.001*(5.38+4.1*3,90)*112,50*0,673*0,00280*SQRT(203,60) = 0,0647 кг/ч

M2754= 0.001*(5.38+4.1*3,90)*112,50*0,673*0,997*SQRT(203,60) = 23,04 кг/ч

Расчет валового выброса приведен ниже:

M0333= 0,0647*1,00/1000 = 0,0000647 тонн

M2754= 23,04*1,00/1000 = 0,0230 тонн

Расчет максимально-разового выброса приведен ниже:

M0333= 0,0647*1000/3600 = 0,0180 г/сек

M2754= 23,04*1000/3600 = 6,40 г/сек

ИЗАВ №7006 – Разлив нефтепродукта с возгоранием на ППК-1

Расчет проводился согласно Методике расчета выбросов от источников горения при разливе нефти и нефтепродуктов (утв Госкомэкологии №90 5.03.1997) (Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р)) и Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов Самара, 1996 (Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р)

Источник выделения: возгорание нефтепродуктов

Расчет выбросов от сгорания нефтепродукта на земле рассчитаем по алгоритму расчета при горении на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера

Основная формула расчета выброса имеет вид:

Пi=Ki * mj * S * [кг/час]

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

Mi = Пi * Tз, [кг]

где

Mi - валовый выброс вредного вещества, кг

Пi - выброс вредного вещества, кг/ч

Ki - удельный выброс вредного вещества на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, кг/кг (принимается по таб.5.1 Методики)

mj - скорость выгорания нефтепродукта, кг/(кв.м*сек) принимается по таб. 5.2 Методики

S - максимальная площадь зеркала горения нефтепродукта.

Tз - время существования зеркала горения, рассчитывается по формуле:

Tз = (16,67 * hcp) / L, [час]

где

hcp - средняя величина толщины слоя нефтепродуктов, м

L - линейная скорость выгорания нефтпродукта, мм/мин (принимается по таб. 5.2 Методики).

hcp= 23,75/112,50 = 0,211 м

Рассчитаем время существования зеркала горения:

Tз= (16.67*0,211)/4,18 = 0,842 часа

В таблицу сведем показатели для расчета выбросов:

тип топлива	Vразлива куб.м.	mj кг/(кв.м*час)	S кв.м.	hcp м	L мм/мин	Tз час
дизельное	23,75	198	112,5	0,211	4,18	0,8419

Удельный выброс принимаем согласно таблице 5.1 Методики:

наименование	Ki кг/кг
оксиды азота (NOx)	0,0261
оксид углерода (CO)	0,0071
синильная кислота (гидроцианид)	0,001
сажа	0,0129
оксиды серы (SO2)	0,0047
сероводород (H2S)	0,001
диоксид углерода (CO2)	1
формальдегид	0,0011
органические кислоты (этановая кислота)	0,0036

Рассчитаем общее количество вещества, образующегося при горении (кг):

MCO= 22275,00*0,842 = 18753,75 [кг]

MNOx= 581,38*0,842 = 489,47 [кг]

M301= 465,10*0,842 = 391,58 [кг]

M_{304}= 75,58*0,842 = 63,63 [кг]
M_{317}= 22,28*0,842 = 18,75 [кг]
M_{328}= 22,28*0,842 = 18,75 [кг]
M_{330}= 287,35*0,842 = 241,92 [кг]
M_{333}= 104,69*0,842 = 88,14 [кг]
M_{337}= 22,28*0,842 = 18,75 [кг]
M_{1325}= 158,15*0,842 = 133,15 [кг]
M_{1555}= 24,50*0,842 = 20,63 [кг]

Рассчитаем количество выбрасываемых веществ (кг/час) , образующегося при горении:
M_{CO}= 1,00*198,00*112,50 = 22275,00 [кг/час]
M_{NOx}= 0,0261*198,00*112,50 = 581,38 [кг/час]
M_{301}= 0.8*581,38 = 465,10 [кг/час]
M_{304}= 0.13*581,38 = 75,58 [кг/час]
M_{317}= 0,00100*198,00*112,50 = 22,28 [кг/час]
M_{328}= 0,0129*198,00*112,50 = 287,35 [кг/час]
M_{330}= 0,00470*198,00*112,50 = 104,69 [кг/час]
M_{333}= 0,00100*198,00*112,50 = 22,28 [кг/час]
M_{337}= 0,00710*198,00*112,50 = 158,15 [кг/час]
M_{1325}= 0,00110*198,00*112,50 = 24,50 [кг/час]
M_{1555}= 0,00360*198,00*112,50 = 80,19 [кг/час]

Результаты расчетов сведены в таблицу:

код	наименование	выброс, кг/ч	общий выброс, кг
-	диоксид углерода	22275,00	18753,75
-	оксиды азота	581,38	489,47
301	диоксид азота	465,10	391,58
304	оксид азота	75,58	63,63
317	синильная кислота	22,28	18,75
328	сажа	287,35	241,92
330	оксиды серы	104,69	88,14
333	сероводород	22,28	18,75
337	оксид углерода	158,15	133,15
1325	формальдегид	24,50	20,63
1555	органические кислоты	80,19	67,51

Переведем единицы измерения [кг/час] в [г/сек] через коэффициент 0,2778 (в 1 кг - 1000 гр, в 1 часе - 3600 сек; коэф. перевода 1000/3600=0,2778); общий (валовый) выброс переведем из [кг] в [тонн] делением на 1000:
Рассчитаем валовый выброс загрязняющих веществ (тонн):
M_{301}= 391,58/1000 = 0,392 [тонн]
M_{304}= 63,63/1000 = 0,0636 [тонн]
M_{317}= 18,75/1000 = 0,0188 [тонн]
M_{328}= 241,92/1000 = 0,242 [тонн]
M_{330}= 88,14/1000 = 0,0881 [тонн]
M_{333}= 18,75/1000 = 0,0188 [тонн]
M_{337}= 133,15/1000 = 0,133 [тонн]
M_{1325}= 20,63/1000 = 0,0206 [тонн]
M_{1555}= 67,51/1000 = 0,0675 [тонн]

Рассчитаем максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (грамм/сек):
M_{301}= 465,10*0.2778 = 129,21 [грамм/сек]
M_{304}= 75,58*0.2778 = 21,00 [грамм/сек]
M_{317}= 22,28*0.2778 = 6,19 [грамм/сек]
M_{328}= 287,35*0.2778 = 79,83 [грамм/сек]
M_{330}= 104,69*0.2778 = 29,08 [грамм/сек]
M_{333}= 22,28*0.2778 = 6,19 [грамм/сек]
M_{337}= 158,15*0.2778 = 43,93 [грамм/сек]
M_{1325}= 24,50*0.2778 = 6,81 [грамм/сек]
M_{1555}= 80,19*0.2778 = 22,28 [грамм/сек]

Результаты расчетов сведены в таблицу:

код	наименование	максимально-раз выброс, г/сек	валовый выброс, тонн
301	диоксид азота	129,205	0,392
304	оксид азота	20,996	0,0636
317	синильная кислота	6,188	0,0188
328	сажа	79,825	0,242
330	оксиды серы	29,0836	0,0881
333	сероводород	6,188	0,0188
337	оксид углерода	43,935	0,133
1325	формальдегид	6,807	0,0206
1555	органические кислоты	22,277	0,0675

ИЗАВ №7007 – Разлив топлива на акватории на Портофлоте

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по Методикам:
- Методика расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования РМ 62-91-90 (кроме раздела 2.1). Воронеж, 1990.

- Компонентный состав углеводородов принят по Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199)
- Давление насыщенных паров пролитого нефтепродукта рассчитано по уравнению Антуана раздела 3.2. пособия по применению СП 12.13130.2009 "ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАТЕГОРИЙ ПОМЕЩЕНИЙ, ЗДАНИЙ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ", молекулярная масса и константы уравнения Антуана приняты в соответствии с Приложением 2 к пособию по применению СП 12.13130.2009
Качественная и количественная характеристика загрязняющих веществ приведена в таблице 1:

Загрязняющее вещество		Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, тонн
Код	Наименование		
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	7,347	0,0264
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	2616,634	9,420

Для оборудования, расположенного на открытом воздухе, расчет выбросов выполняется по ф. 13 Методики:

$$П_i = 0{,}001 * (5{,}38 + 4{,}1 * W) * F * P_i * X_i * \sqrt{M_i}\text{, кг/ч}$$

где:
F **-** площадь разливающейся жидкости, кв.м;
W **-** среднегодовая скорость ветра в данном географическом пункте, м/с;
M_i **-** молекулярная масса вещества, кг/кмоль;
P_i **-** давление насыщенных паров i-го вещества, мм рт.ст.;
X_i **-** мольная доля i-го вещества в жидкости, для однокомпонентной жидкости Xi = 1;
$t_ж$ **-** температура разлившейся жидкости, °С;
Расчет давления насыщенных паров выполнен по уравнению Антуана раздела 3.2. пособия по применению СП 12.13130.2009:

$$P_i = 10^{(A-(B/(t_p+C_a)))}\text{, кПа}$$

Эта же формула в виде десятичного логарифма:

$$\lg P_i = A - \frac{B}{C_a + t},$$

где:
A , B и C_a – константы уравнения Антуана. Принимаются по Приложению 2 пособия по применению СП 12.13130.2009. В расчет приняты показатели для дизельного топлива "Л" и составляют:
A= 5,00109
B= 1314,04
Ca= 192,473
t – расчетная температура, оС. Так как разлив происходит вне помещения, принята максимальная температура согласно климатической характеристике района
t= 24,8 град С
Выполняем расчет давления насыщенных паров:
lg Pi = 5,00-(1314,04/(192,47+24,80)) = -1,05
Pi = 0,0898 кПа или 0,673 мм.рт.ст.

Исходные данные:

Площадь разлива **F**, (кв.м) *(расчетная)*	46000
Скорость ветра ***W***, (м/с) *(принята среднегодовая)*	3,9
Время реагирования **T**, (ч) *(п. 8(д) разд IV Приказа МЧС РФ №533)*	1
Температура перекачиваемого нефтепродукта, $t_ж$ *(подогрев не осуществляется, поэтому принята среднемесячная максимальная температура согласно климатической характеристике района)*	24,8
Давление насыщенных паров ***P*** дизельного топлива (мм.рт.ст)	0,673
Мольная доля углеводородов предельных С12-С19 X_i (*принято по Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199)*	0,9972
Мольная доля сероводорода X_i (*принято по Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199)*	0,0028
Молекулярная масса дизельного топлива M_i *(по Приложению 2 пособия по применению СП 12.13130.2009)*	203,6

Таким образом, при разливе **дизельного топлив**а выделяется веществ:
M_{0333}= 0.001*(5.38+4.1*3,90)*46000,00*0,673*0,00280*SQRT(203,60) = 26,45 кг/ч
M_{2754}= 0.001*(5.38+4.1*3,90)*46000,00*0,673*0,997*SQRT(203,60) = 9419,88 кг/ч

Расчет валового выброса приведен ниже:
M_{0333}= 26,45*1,00/1000 = 0,0264 тонн
M_{2754}= 9419,88*1,00/1000 = 9,42 тонн

Расчет максимально-разового выброса приведен ниже:
M_{0333}= 26,45*1000/3600 = 7,35 г/сек
M_{2754}= 9419,88*1000/3600 = 2616,63 г/сек

ИЗАВ №7008 – Разлив топлива на акватории с возгоранием на Портофлоте

Расчет проводился согласно Методике расчета выбросов от источников горения при разливе нефти и нефтепродуктов (утв Госкомэкологии №90 5.03.1997) (Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р)) и Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов Самара, 1996 (Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р)

Источник выделения: возгорание нефтепродуктов

Расчет выбросов от сгорания нефтепродукта на земле рассчитаем по алгоритму расчета при горении на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера

Основная формула расчета выброса имеет вид:

$$Пi=Ki * mj * S * [кг/час]$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$Mi = Пi * Tз, [кг]$$

где

Mi - валовый выброс вредного вещества, кг

Пi - выброс вредного вещества, кг/ч

Ki - удельный выброс вредного вещества на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, кг/кг (принимается по таб.5.1 Методики)

mj - скорость выгорания нефтепродукта, кг/(кв.м*сек) принимается по таб. 5.2 Методики

S - максимальная площадь зеркала горения нефтепродукта.

Tз - время существования зеркала горения, рассчитывается по формуле:

$$Tз = (16,67 * hcp) / L, [час]$$

где

hcp - средняя величина толщины слоя нефтепродуктов, м

L - линейная скорость выгорания нефтпродукта, мм/мин (принимается по таб. 5.2 Методики).

hcp= 0,00059 м

Рассчитаем время существования зеркала горения:

Tз= (16.67*0,000590)/4,18 = 0,00235 часа

В таблицу сведем показатели для расчета выбросов:

тип топлива	Vразлива куб.м.	mj кг/(кв.м*час)	S кв.м.	hcp м	L мм/мин	Tз час
дизельное	37,9	198	46000	0,000590	4,18	0,00235

Удельный выброс принимаем согласно таблице 5.1 Методики:

наименование	Ki кг/кг
оксиды азота (NOx)	0,0261
оксид углерода (CO)	0,0071
синильная кислота (гидроцианид)	0,001
сажа	0,0129
оксиды серы (SO2)	0,0047
сероводород (H2S)	0,001
диоксид углерода (CO2)	1
формальдегид	0,0011
органические кислоты (этановая кислота)	0,0036

Рассчитаем общее количество вещества, образующегося при горении (кг):

M_{CO}= 9108000,00*0,00235 = 21430,60 [кг]

M_{NOx}= 237718,80*0,00235 = 559,34 [кг]

M_{301}= 190175,04*0,00235 = 447,47 [кг]

M_{304}= 30903,44*0,00235 = 72,71 [кг]

M_{317}= 9108,00*0,00235 = 21,43 [кг]

M_{328}= 9108,00*0,00235 = 21,43 [кг]

M_{330}= 117493,20*0,00235 = 276,45 [кг]

M_{333}= 42807,60*0,00235 = 100,72 [кг]

M_{337}= 9108,00*0,00235 = 21,43 [кг]

M_{1325}= 64666,80*0,00235 = 152,16 [кг]

M_{1555}= 10018,80*0,00235 = 23,57 [кг]

Рассчитаем количество выбрасываемых веществ (кг/час) , образующегося при горении:

M_{CO}= 1,00*198,00*46000,00 = 9108000,00 [кг/час]

M_{NOx}= 0,0261*198,00*46000,00 = 237718,80 [кг/час]

M_{301}= 0.8*237718,80 = 190175,04 [кг/час]

M_{304}= 0.13*237718,80 = 30903,44 [кг/час]

M_{317}= 0,00100*198,00*46000,00 = 9108,00 [кг/час]

M_{328}= 0,0129*198,00*46000,00 = 117493,20 [кг/час]

M_{330}= 0,00470*198,00*46000,00 = 42807,60 [кг/час]

M_{333}= 0,00100*198,00*46000,00 = 9108,00 [кг/час]

M_{337}= 0,00710*198,00*46000,00 = 64666,80 [кг/час]

M_{1325}= 0,00110*198,00*46000,00 = 10018,80 [кг/час]

M_{1555}= 0,00360*198,00*46000,00 = 32788,80 [кг/час]

Результаты расчетов сведены в таблицу:

код	наименование	выброс, кг/ч	общий выброс, кг
-	диоксид углерода	9108000,00	21430,60
-	оксиды азота	237718,80	559,34
301	диоксид азота	190175,04	447,47
304	оксид азота	30903,44	72,71
317	синильная кислота	9108,00	21,43
328	сажа	117493,20	276,45
330	оксиды серы	42807,60	100,72
333	сероводород	9108,00	21,43
337	оксид углерода	64666,80	152,16

1325	формальдегид	10018,80	23,57
1555	органические кислоты	32788,80	77,15

Переведем единицы измерения [кг/час] в [г/сек] через коэффициент 0,2778 (в 1 кг - 1000 гр, в 1 часе - 3600 сек; коэф. перевода 1000/3600=0,2778); общий (валовый) выброс переведем из [кг] в [тонн] делением на 1000:
Рассчитаем валовый выброс загрязняющих веществ (тонн):

M_{301}= 447,47/1000 = 0,447 [тонн]
M_{304}= 72,71/1000 = 0,0727 [тонн]
M_{317}= 21,43/1000 = 0,0214 [тонн]
M_{328}= 276,45/1000 = 0,276 [тонн]
M_{330}= 100,72/1000 = 0,101 [тонн]
M_{333}= 21,43/1000 = 0,0214 [тонн]
M_{337}= 152,16/1000 = 0,152 [тонн]
M_{1325}= 23,57/1000 = 0,0236 [тонн]
M_{1555}= 77,15/1000 = 0,0772 [тонн]

Рассчитаем максимально-разовый выброс загрязняющих веществ (грамм/сек):

M_{301}= 190175,04*0.2778 = 52830,63 [грамм/сек]
M_{304}= 30903,44*0.2778 = 8584,98 [грамм/сек]
M_{317}= 9108,00*0.2778 = 2530,20 [грамм/сек]
M_{328}= 117493,20*0.2778 = 32639,61 [грамм/сек]
M_{330}= 42807,60*0.2778 = 11891,95 [грамм/сек]
M_{333}= 9108,00*0.2778 = 2530,20 [грамм/сек]
M_{337}= 64666,80*0.2778 = 17964,44 [грамм/сек]
M_{1325}= 10018,80*0.2778 = 2783,22 [грамм/сек]
M_{1555}= 32788,80*0.2778 = 9108,73 [грамм/сек]

Результаты расчетов сведены в таблицу:

код	наименование	максимально-раз выброс, г/сек	валовый выброс, тонн
301	диоксид азота	52830,626	0,447
304	оксид азота	8584,977	0,0727
317	синильная кислота	2530,202	0,0214
328	сажа	32639,611	0,276
330	оксиды серы	11891,951	0,101
333	сероводород	2530,202	0,0214
337	оксид углерода	17964,437	0,152
1325	формальдегид	2783,223	0,0236
1555	органические кислоты	9108,729	0,0772

Приложение В.2. Моделирование аварийных разливов нефтепродуктов в водн среде

Директор ООО «РЭА – консалтинг»

А.В. Гаврилевский

«__» _____ 2022 г.

Отчет о консультационных услугах:

Моделирование аварийных разливов нефтепродуктов в водной среде в составе: «Документация, обосновывающая хозяйственную деятельность АО «Восточный Порт» во внутренних морских водах (ППК1, ППК3, Портофлот)»

Владивосток
2022

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ИСПОЛНИТЕЛЯ

ООО «РЭА - консалтинг»:

Адрес:	690039, г. Владивосток, ул. Кирова 11А, 2 эт., ООО «РЭА – консалтинг»
Тел.:	(423) 294-80-00 / (929) 429-48-00
Факс:	(423) 294-80-00 / (929) 429-48-00
Электронный адрес:	rea@ecoalliance.ru
ИНН	2539062508
КПП	253901001
ОГРН	1042504056693
Лицензия на осуществление деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях	№Р/2013/2444/100/Л от 12.12.2013 г.
Сертификат соответствия системы менеджмента качества стандартам ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, ISO 18001:2007	№СДС.ПТЭ.ИСМ-001206-15 от 09.02.2015 г.
Сертификат соответствия на программный продукт Траекторная модель распространения нефтяного пятна «VOS/REA», версия 12	№РОСС RU.НВ61.Н04355 от 13.04.2020 г.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТНЫХ МАТЕРИАЛАХ

Результаты настоящей работы представлены на русском языке в виде отчета о консультационных услугах (настоящий документ). Отчет передан Заказчику в электронном виде (в формате Microsoft Word).

Настоящий документ имеет цветные иллюстрации, которые должны копироваться и печататься только на цветных печатающих устройствах.

ИНФОРМАЦИЯ О ПРАВООБЛАДАТЕЛЯХ

Имеющиеся в данных материалах объекты авторского права в неимущественной части принадлежат ООО «РЭА – консалтинг» и охраняются законодательством Российской Федерации.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение 5

2 Сценарий разлива нефтепродукта 6

3 Описание используемых моделей и программного обеспечения 8

3.1 Гидродинамическая модель циркуляции 8

3.2 Модель прогноза распространения нефтяного разлива 12

3.2.1 Постановка задачи 13

3.2.2 Растекание нефтяного разлива на поверхности моря 15

3.2.3 Параметры турбулентности 18

3.2.4 Процесс разрушение нефтяного пятна 18

3.2.5 Процесс взаимодействия с побережьем 19

3.2.6 Физико-химические процессы 19

3.3 Гидрометеорологические сценарии для моделирования 22

4 Результаты диагностического моделирования 23

5 Результаты стохастического моделирования в морской среде 24

5.1 Временны́е области возможного нахождения загрязнения 25

5.2 Вероятностные характеристики возможного положения загрязнения 27

5.3 Статистические изменения балансовых характеристик нефтяного загрязнения 28

5.4 Статистические характеристики воздействия на береговую полосу 29

6 Анализ результатов 33

7 Список используемых источников 34

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1. Карта схема акватории возможного разлива нефтепродукта 7
Рисунок 2. Область моделирования района залива Петра Великого 8
Рисунок 3. Поверхностные течения, июль 9
Рисунок 4. Поверхностные течения, август 9
Рисунок 5. Поверхностные течения, сентябрь 10
Рисунок 6. Поверхностные течения, октябрь 10
Рисунок 7. Поверхностные течения, ноябрь 11
Рисунок 8. Схема распределения маркеров для представления нефтяного пятна 15
Рисунок 9. Примеры графиков зависимости радиуса растекающегося пятна нефти в спокойной воде от времени для мгновенных точечных источников различной мощности 17
Рисунок 10. Траектории разлива множеств гидрометеорологических сценариев за время 0–24 ч (~9 700 г/м сценариев). 25
Рисунок 11. Временны́е области возможного нахождения загрязнения за 1–12 ч после разлива с $T_{5мкм}$ и более. Разлив 37,9 м^3 ДТ 26
Рисунок 12. Временны́е области возможного нахождения загрязнения за 6–24 ч после разлива с $T_{5мкм}$ и более. Разлив 37,9 м^3 ДТ 27
Рисунок 13. Области вероятности нахождения нефтяного загрязнения за 0–24 ч после разлива. Разлив 37,9 м^3 ДТ 28
Рисунок 14. Потенциальные зоны воздействия на побережье (0–24 ч). Разлив 37,9 м^3 ДТ. Участок №1 30
Рисунок 15. Потенциальные зоны воздействия на побережье (0–24 ч). Разлив 37,9 м^3 ДТ. Участок №2 31
Рисунок 16. Потенциальные зоны воздействия на побережье (0–24 ч). Разлив 37,9 м^3 ДТ. Участок №3 32

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1. Параметры сценариев с разливами нефтепродукта 6
Таблица 2. Основные характеристики нефтепродукта 6
Таблица 3. Таблица повторяемости приводного ветра по направлениям и градациям скорости в районе моделирования 11
Таблица 4. Таблица повторяемости поверхностных течений по направлениям и градациям скорости в районе моделирования 12
Таблица 5. Изменения геометрических размеров нефтяного пятна. Разлив 37,9 м^3 ДТ 23
Таблица 6. Изменение физических свойств и балансовое соотношение нефтепродукта. Разлив 37,9 м^3 ДТ 24
Таблица 7. Статистические изменения балансовых характеристик нефтяного загрязнения. Разлив 37,9 м^3 ДТ 29
Таблица 8. Статистические результаты по воздействию на побережье. Разлив 37,9 м^3 ДТ 29

1 Введение

Цель работы: получить прогнозируемые зоны распространения разлива нефтепродуктов и оценку воздействия на прибрежную зону для потенциального разлива нефтепродукта.

Основные задачи:

Прогнозирование распространения загрязнения нефтепродуктом на акватории с определением вероятностного распространения нефтяного пятна аварийного разлива, включая следующие выходные результаты:

- границы с максимальными зонами потенциального загрязнения нефтепродуктом толщиной 5 мкм и более на поверхности акватории;
- вероятностные зоны нахождения загрязнения нефтепродуктом толщиной 5 мкм и более на поверхности акватории;
- потенциальные зоны воздействия на прибрежную зону, у которой возможно появление нефтепродуктов (время наименьшего воздействия, вероятность, максимальный объем на участке побережья);
- характеристики потенциального загрязнения побережья в районе разлива (время воздействия, протяженность загрязнения и объем нефтепродукта на берегу);
- геометрические характеристики пленки нефтепродукта на поверхности акватории (площадь, толщина пленки и т.п.);
- динамика физико-химических характеристик и параметров выветривания пленки нефтепродукта в морской среде (объемы диспергирования, испарения, эмульсии на плаву, изменение плотности и вязкости).

2 Сценарий разлива нефтепродукта

В таблице 1 представлены параметры сценария потенциального разлива нефтепродукта. На рисунке 1 приведена ситуационная карта-схема с указанием места аварийного разлива нефтепродукта.

В таблице 2 приводятся основные свойства нефтепродукта, используемые при моделировании.

Таблица 1. Параметры сценариев с разливами нефтепродукта

Объем разлива	37,9 м³
Продолжительность разлива	Квазимгновенный
Продолжительность моделирования	До полного исчезновения нефтяной пленки с поверхности (толщина пленки менее 5 мкм)
Вид нефтепродукта	ДТ ЕВРО (ГОСТ 32511-2013), таблица 2
Место точки разлива	Причал для отстоя судов портового флота №30: 42°45'06.31"с.ш. 133°05'00.97"в.д.,, рисунок 1

Таблица 2. Основные характеристики нефтепродукта

Свойство	Единица измерения	ДТ ЕВРО (ГОСТ 32511-2013)
Плотность при 20°С	кг/м³	816–841
Кинематическая вязкость	сСт	при 40°С – 2,0–4,5
Температура вспышки паров	°С	55
Температура самовоспламенения	°С	–
Фракционный состав до температуры кипения	%	250°С – 65 350°С – 85 360°С – 95
Содержание серы	мг/кг	10,0
Максимальное содержание воды в водонефтяной эмульсии, образуемой при разливе на море	%	0

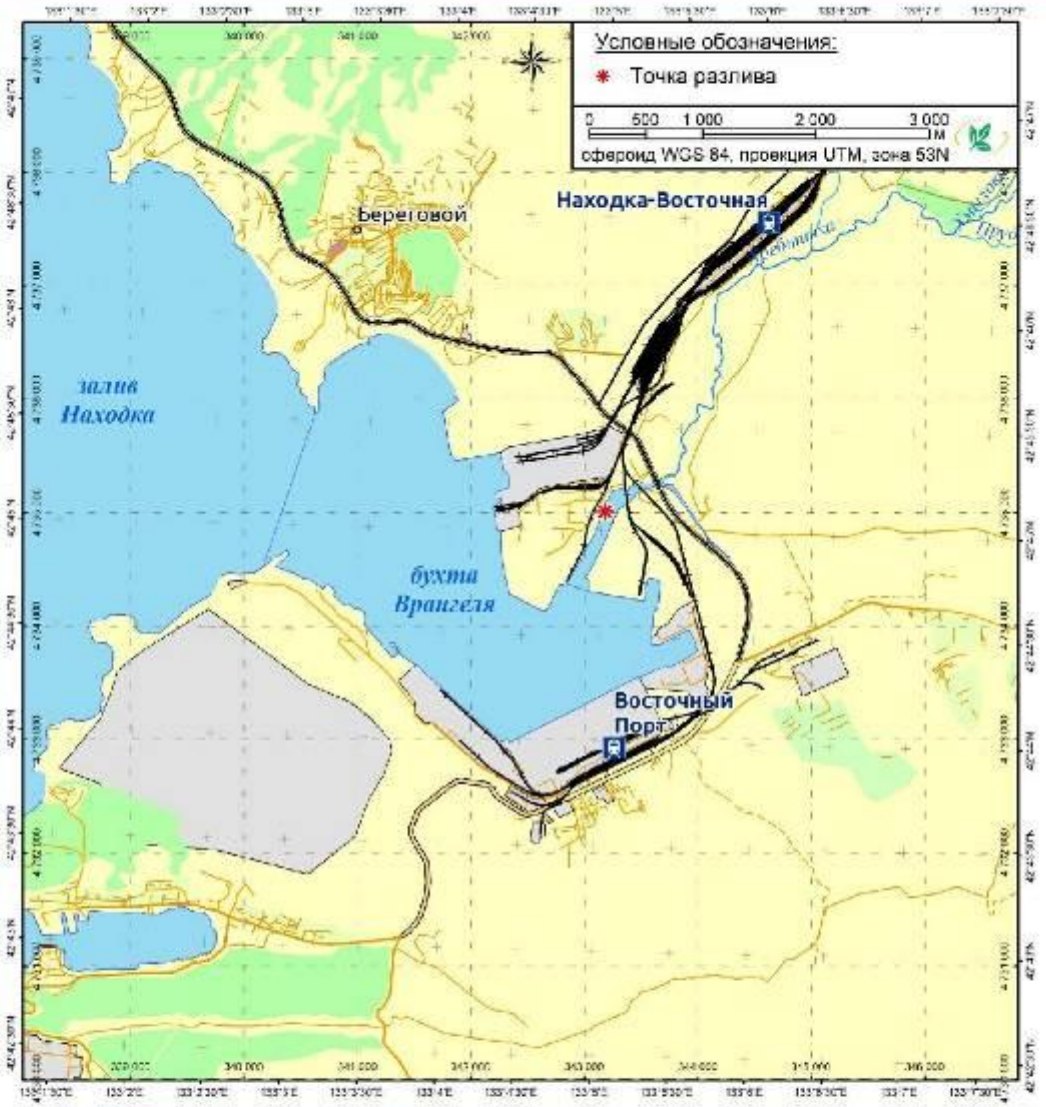


Рисунок 1. Карта схема акватории возможного разлива нефтепродукта

3 Описание используемых моделей и программного обеспечения

3.1 Гидродинамическая модель циркуляции

Многолетние наборы гидрометеорологических сценариев для моделирования разливов нефтепродуктов для акватории залива Петра Великого получены на основе ретроспективного моделирования океанографических условий за пятилетний период 2010–2014 гг. при помощи региональной океанографической модели ROMS (Математическое моделирование…, 2015). Расчетная область лежит в пределах 130° в.д. – 134° в.д. и 41.4° с.ш. – 43.4° с.ш. и (рисунок 2) включает мелководную часть залива Петра Великого и все мелкие заливы и бухты. Шаг расчетной сетки по горизонтали равен 500 м.

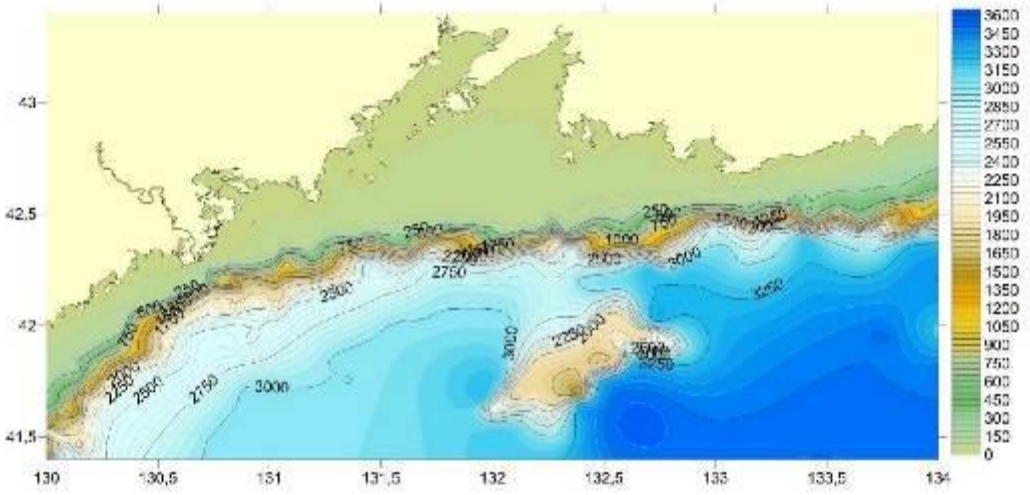


Рисунок 2. Область моделирования района залива Петра Великого

Схемы расчетных поверхностных течений для акватории залива Петра Великого представлены на рисунках 3–7.

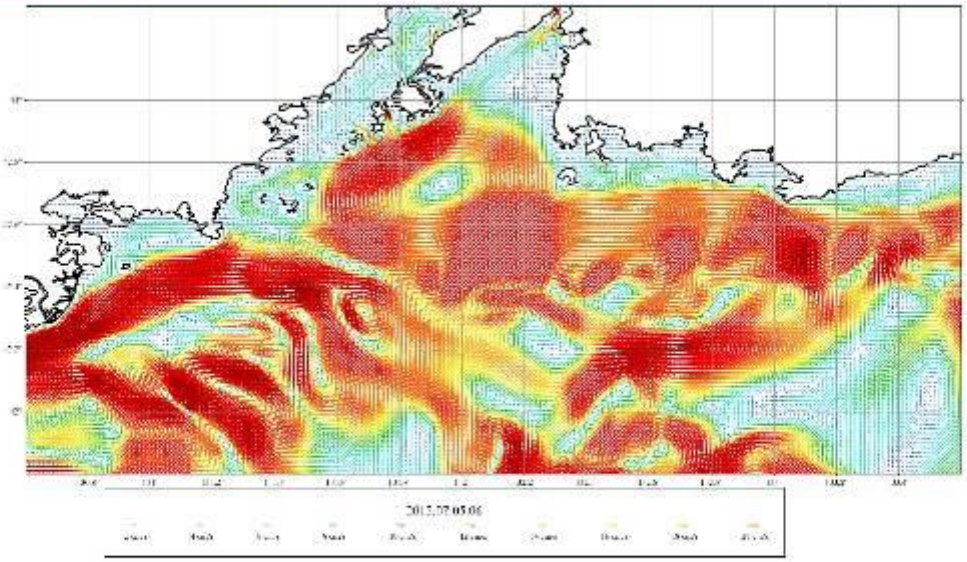


Рисунок 3. Поверхностные течения, июль

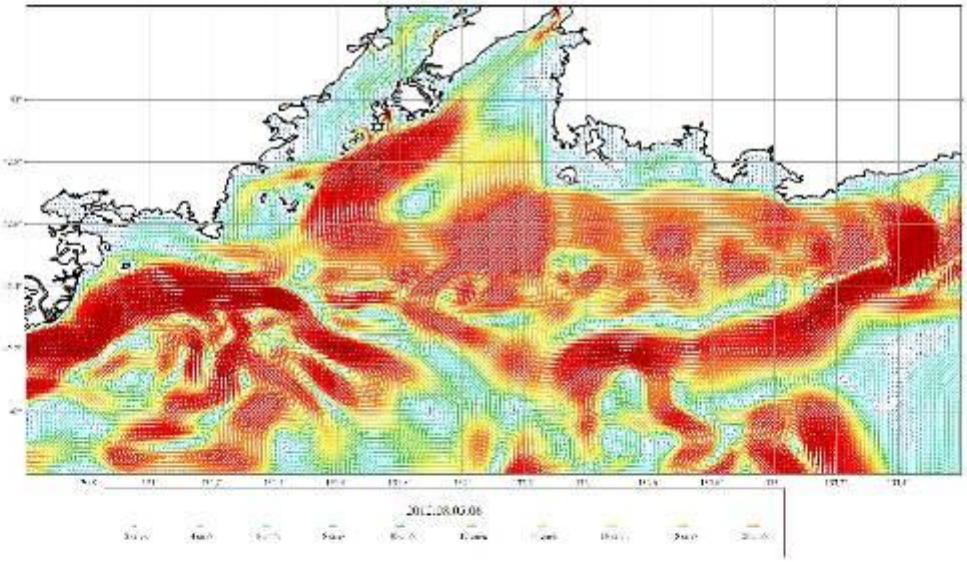


Рисунок 4. Поверхностные течения, август

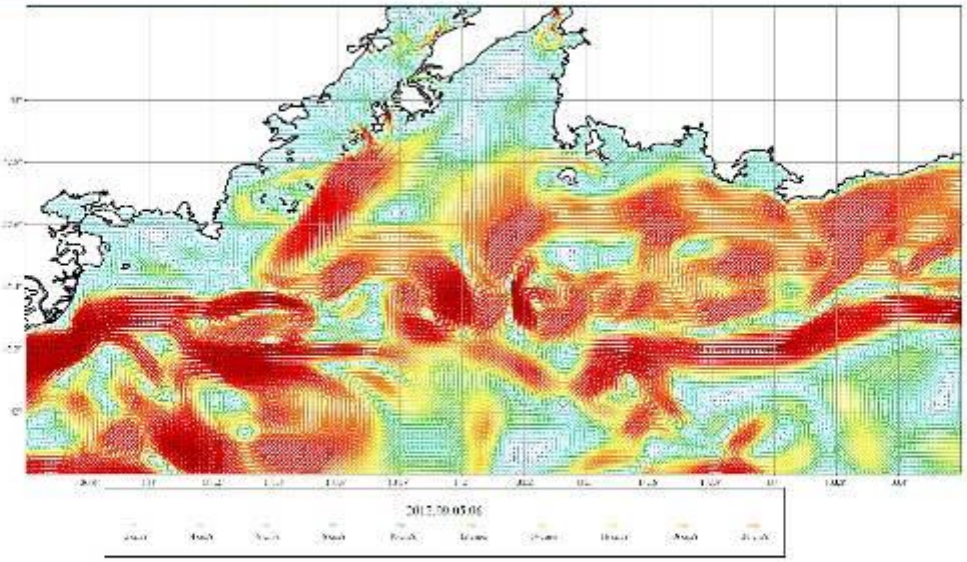


Рисунок 5. Поверхностные течения, сентябрь

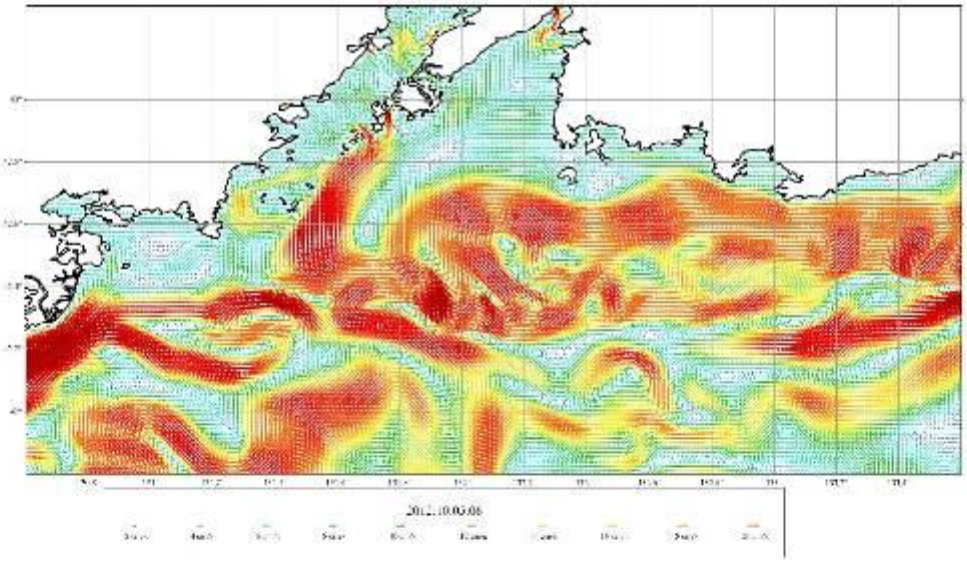


Рисунок 6. Поверхностные течения, октябрь

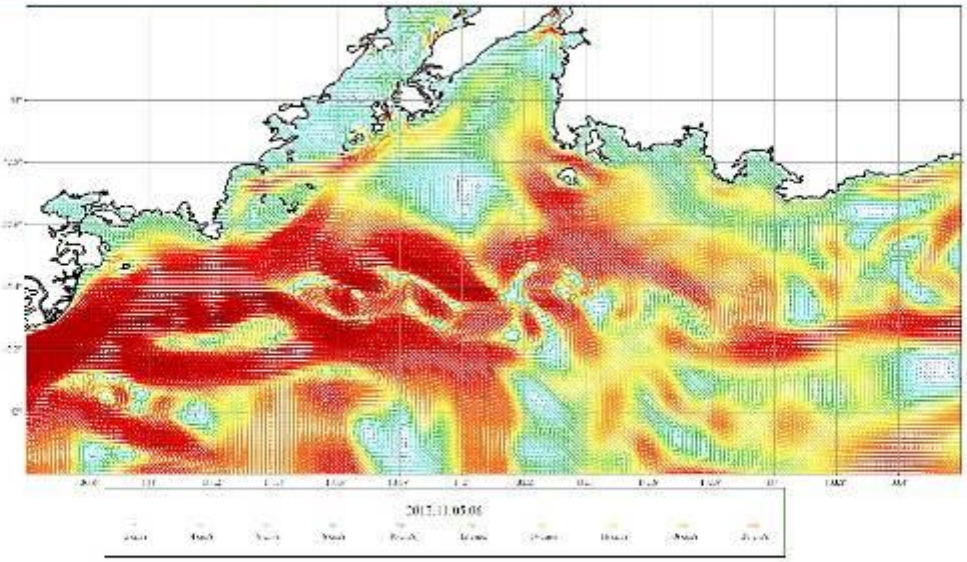


Рисунок 7. Поверхностные течения, ноябрь

Для верификации привлекались данные спутниковой альтиметрии, а именно данные уровня на поверхности (Data Unification and Altimeter Combination System Archiving, Validation and Interpretation of Satellite Oceanographic data (AVISO in France)). Уровень поверхности из данных спутниковой альтиметрии AVISO, сопоставлялись с результатами моделирования по модели ROMS.

В таблицах 3–4 представлены расчетные значения повторяемости ветра и поверхностных течений для рассматриваемого района за 5-летний период.

Таблица 3. Таблица повторяемости приводного ветра по направлениям и градациям скорости в районе моделирования

Скорость, м/с	Румбы								Повторяемость, %
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость, %									
0–5	5,0	3,0	5,0	4,8	6,8	7,4	6,0	6,1	44,2
5–10	7,9	1,8	3,2	2,0	3,7	5,2	5,2	14,9	43,8
10–15	2,5	0,2	0,5	0,1	0,2	0,2	0,5	7,1	11,3
>15	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,8
Максимальная и средняя скорость, м/с									
макс. скорость	18,6	13,2	18,6	16,7	16,4	13,6	15,0	19,9	–
ср. скорость	6,7	4,8	5,1	4,3	4,5	4,8	5,2	7,8	–

Таблица 4. Таблица повторяемости поверхностных течений по направлениям и градациям скорости в районе моделирования

Скорость, см/с	Румбы								Повторяемость, %
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость, %									
0–5	7,2	7,1	11,0	6,5	12,4	5,2	4,3	5,2	58,7
5–10	1,2	1,4	3,7	2,8	16,9	6,4	1,4	1,7	35,5
>10	0,1	0,1	0,1	0,2	3,8	1,1	0,1	0,2	5,6
Максимальная и средняя скорость, см/с									
макс. скорость	14,6	14,1	11,6	13,0	17,4	16,1	12,0	16,1	–
ср. скорость	3,3	3,7	3,8	4,4	6,0	6,0	3,8	4,3	–

3.2 Модель прогноза распространения нефтяного разлива

Для моделирования загрязнения окружающей среды при разливе нефтепродуктов применялась модель распространения нефтяного пятна «VOS/REA». Модель описывает перемещение пятна при заданных гидрометеорологических ситуациях и включает методы: расчета площади пятна, взаимодействия нефти с береговой линией, статистические оценки зон достижения и вероятности. Также в модели учитываются физико-химические изменения, происходящие в нефтяном пятне после разлива.

Модель разработана в ООО «РЭА – консалтинг» и имеет сертификат соответствия №РОСС RU.НВ61.Н04355. ООО «РЭА – консалтинг» имеет лицензию на осуществление деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях №Р/2013/2444/100/Л от 12.12.2013 г.

Практическое применение модели описано в следующих работах [Kochergin et al., 1999; Kochergin et al., 2000; Кочергин и др., 1998; Кочергин и др., 1999; Кочергин и др., 2000; Bogdanovsky et al., 2001; Богдановский и др., 2003; Bogdanovsky et al., 2006].

Модель физико-химических процессов в нефти и нефтепродуктах описывает такие процессы в пятне, как изменение площади пятна, плотности, вязкости, поверхностное натяжение, характеристики испарения, диспергирования, эмульгирования и др.

Модель с версии 1.0 (1995 г.) широко применялась при проведении оценки воздействия для проектов освоения месторождений Сахалинского шельфа с 1995 по 2003 гг., а также для других проектов, включая совместные российско-американские учения, проводимые МЧС в 2001 г., командно-штабные учения ТОФ в 2003 г., региональный план ЛРН по Дальнему Востоку и др. На настоящий момент модель апробирована на нескольких районах дальневосточных морей, включая:

- Охотское море: северо-восточный и восточный шельф Сахалина, зал. Сахалинский, зал. Анива, пролив Лаперуза;
- Японское море: Татарский пролив, Амурский лиман, залив Петра Великого;
- Берингово море: зал. Анадырский, Берингов пролив.

Показателями качества выполняемых работ по моделированию поведения разливов нефти в морской среде являются положительные отзывы на разработанные разделы ОВОС, ООС и планы ЛРН с результатами моделирования от множества согласующих государственных организаций как региональных, так и федеральных, а также положительные заключения государственных экологических экспертиз, Европейского банка реконструкции и развития, учреждений Росгидромета, институтов Российской Академии Наук и других организаций. Модель неоднократно проходила тестирование и сравнительные испытания с другими моделями. В рамках проектов «Сахалин–1» и «Сахалин–2» проводилась сравнительная верификация моделей серии «VOS» и «Oil Map», а таюке тестирование модели зарубежными экспертами.

Верификация модели проводилась как для отдельных компонентов модели, так и для всей модели:

- отдельно тестировались результаты расчетов неприливных и приливных течений, которые сравнивались со статистическими характеристиками инструментальных рядов в конкретных точках района;
- производилась верификация технологии построения гидрометеорологических сценариев на северо-восточном шельфе Сахалина;
- независимое тестирование траекторного блока производилось с использованием данных о реальном разливе сырой нефти (объемом около 0,2 м^3), происшедшем на северо-восточном шельфе Сахалина в сентябре 1999 г. Результаты верификационных испытаний показали хорошую сходимость реальных и расчетных данных;
- кроме этого, производились сравнительные расчеты с другими моделями: OSA (ГОИН, Россия) в рамках проекта «Сахалин–2», фаза 1 и OILMAP (ASA, США) в рамках проекта «Сахалин–1», стадия I;
- в 2005 г. для района Пильтун-Астохского месторождения проводилось сравнительное моделирование с моделью OILMAP (ASA, США). Результаты сравнения двух моделей в целом оказались близкими, что дало основание еще раз считать эксперимент по верификации успешным.

3.2.1 Постановка задачи

Нефтяной разлив представляется в виде нефтяных пятен, каждое их которых распространяется независимо от других. Нефтяное пятно состоит из конечного числа маркеров, которые репрезентируют форму и распределение нефти в пятне. Поведение маркеров нефтяного пятна в траекторной модели учитывает механизмы растекания [Fay, 1971; Журбас, 1978] и деформацию и перенос благодаря ветру и адвективно-турбулентным процессам на основе метода «блуждающих частиц» с использованием датчика случайных чисел для имитации недетерминированных процессов в соответствии с общей идеологией [Озмидов, 1986].

Уравнения, описывающие траектории движения маркеров, представляются в виде:

$$\frac{dx_i}{dt} = u(x_i, y_i, t) + u'(x_i, y_i, t) + kw_u(x_i, y_i, t) + f_u(x_i, y_i, t) \quad (1)$$

$$\frac{dy_i}{dt} = v(x_i, y_i, t) + v'(x_i, y_i, t) + kw_v(x_i, y_i, t) + f_v(x_i, y_i, t),$$

где

x_i , y_i — координаты i-го маркера;

u, v — зональная и меридиональная компоненты скоростей течения;

u', v' — зональная и меридиональная компоненты турбулентных пульсаций течения;

w_u, w_v — зональная и меридиональная компоненты приводного ветра;

k — безразмерный коэффициент ветрового переноса, изменяющийся в зависимости от применяемых схем течений, типа, толщины нефти, скорости ветра (согласно, различным источникам от 0,025 до 0,04);

f_u, f_v — компоненты для учета процесса растекания нефтяного пятна.

Начальные условия определяют координаты начального поля маркеров x_{0i}, y_{0i} и соответствующее им время включения t_{0i}.

Начальное распределение маркеров для представления нефтяного пятна производится по нескольким концентрическим окружностям, на каждой из которых располагается некоторое количество маркеров (рисунок 8).

Количество окружностей принимается равным:

$$N_{rad} = [\sqrt{N} - 1], \quad (2)$$

где

N — заданное количество маркеров для представления одного нефтяного пятна (≥9).

Радиус каждой окружности вычисляется, так чтобы соблюдался нормальный закон их распределения:

$$R_i = 2R_{ext}F_{norm}\left(\frac{3}{N_{rad}-1}i\right), i = 1,2,\ldots,N_{rad} \quad (3)$$

где

R_{ext} — внешний радиус нефтяного пятна;

F_{norm} — интегральная функция стандартного нормального распределения:

$$F_{norm}(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}}\int_{-\infty}^{x} e^{-\frac{x^2}{2}}dx \quad (4)$$

Распределение маркеров на каждой из окружностей производится равномерно. Количество маркеров на каждой из окружности определяется по выражению:

$$N_i = \left[\frac{N \cdot R_i}{\sum_{1}^{N_{rad}} R_i} \right], N_i \geq 2 \qquad (5)$$

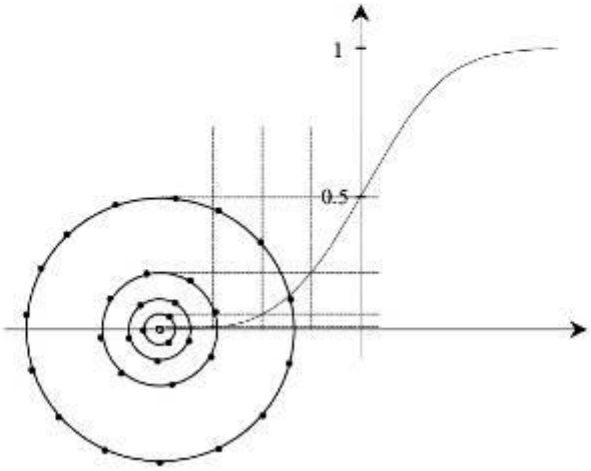


Рисунок 8. Схема распределения маркеров для представления нефтяного пятна

3.2.2 Растекание нефтяного разлива на поверхности моря

Рост площади нефтяного пятна на первых трех фазах рассчитывается по инженерным формулам [Fay, 1971; Журбас 1978]. На этом этапе основными факторами, определяющими размеры нефтяного пятна, являются растекание нефти по поверхности воды вследствие баланса сил поверхностного натяжения, гравитации и вязкого трения.

Таким образом, радиус нефтяного пятна вычисляется по следующей формуле:

$$R_{ext}(t) = \left(\begin{cases} R_I(t), & t \leq t_I; \\ R_{II}(t), & t_I < t \leq t_{II}; \\ R_{III}(t), & t_{II} < t \leq t_{III}, \end{cases} \right) \times k_{ice} \qquad (6)$$

где

$R_I(t)$ — изменение радиуса пятна в инерционной фазе растекания;

$R_{II}(t)$ — изменение радиуса пятна в гравитационно-вязкой фазе растекания;

$R_{III}(t)$ — изменение радиуса пятна в фазе поверхностного натяжения;

t_I, t_{II}, t_{III} — соответствующие времена смены фаз растекания;

k_{ice} — коэффициент влияния ледовой обстановки на процесс растекания; в настоящей работе принимается за 1 (отсутствие льда).

В инерционной фазе происходит достаточно быстрое растекание нефти по поверхности моря под действием силы тяжести. Для круглого нефтяного пятна с радиусом R и толщиной h можно записать:

$$R_I = k_{2u} \cdot \left(\frac{\rho_B - \rho_0}{\rho_0} \cdot g \cdot V \right)^{\frac{1}{4}} \cdot t^{\frac{1}{2}} \quad (7)$$

где

$V = h \cdot \pi R^2$ — характерный объем нефтяного пятна;

k_{2u} — константа порядка единицы;

ρ_B — плотность воды;

ρ_0 — плотность нефти;

g — ускорение свободного падения;

t — время разлива нефти.

Переход от инерционной фазы растекания нефтяного загрязнения к гравитационно-вязкой происходит тогда, когда увеличивающаяся толщина вязкого пограничного слоя сравнивается по порядку величины с уменьшающейся в процессе растекания толщиной слоя нефти. В гравитационно-вязкой фазе растекания пятна нефтяного загрязнения необходимо учитывать силы вязкого трения в пленке.

$$R_{II} = k_{2B} \cdot \left(\frac{\rho_B - \rho_0}{\rho_B} \cdot g \cdot V \cdot \nu^{-\frac{1}{2}} \right)^{\frac{1}{6}} \cdot t^{\frac{1}{4}}, \quad (8)$$

где

k_{2B} — константа порядка единицы;

ν — кинематический коэффициент молекулярной вязкости воды.

Сила поверхностного натяжения становится существенной, когда она по порядку величины сравнивается с градиентом давления. Такое условие наступает, когда толщина слоя нефти h в процессе растекания пятна достигает величины

$$h_k = \left[\sigma \cdot \left(\frac{\rho_B - \rho_0}{\rho_0} \right)^{-1} \cdot g^{-1} \cdot \rho^{-1} \right]^{\frac{1}{2}}, \quad (9)$$

где

h_k — критическое значение толщины слоя нефти, при котором сила поверхностного натяжения становится существенной;

σ — суммарное поверхностное натяжение, равное $\sigma = \sigma_1 - \sigma_2 - \sigma_3$;

σ_1, σ_2, σ_3 — поверхностное натяжение на границах раздела воздух — вода, вода — нефть и воздух — нефть соответственно;

ρ — типичное значение плотности.

Для растекания пятна в фазе поверхностного натяжения получим

$$R_{III} = k_{2t} \cdot \left(\frac{\sigma^2 \cdot t^3}{\rho^2 \cdot \nu} \right)^{\frac{1}{4}}, \quad (10)$$

где

k_{2t} — коэффициент порядка единицы.

Расширение пятна нефтяного загрязнения в фазе поверхностного натяжения в какой-то момент времени замедляется. Это происходит, когда толщина пленки нефти уменьшается до 100 мкм. Такое явление в значительной степени связано с процессом испарения наиболее летучих фракций нефти. В дальнейшем пятно может увеличиваться в размерах под действием механических сил движущейся водной массы. Предел росту пятна достигается при достижении толщины нефтяной пленки около 30 мкм.

График с примерами расчетов изменения радиуса для различных объемов разливов представлен на рисунке 9.

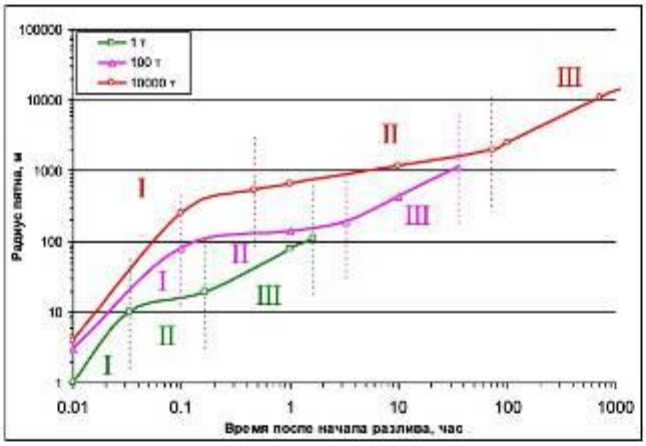


Рисунок 9. Примеры графиков зависимости радиуса растекающегося пятна нефти в спокойной воде от времени для мгновенных точечных источников различной мощности

(римскими цифрами отмечены фазы растекания: I — инерционная, II — гравитационно-вязкая, III — поверхностного натяжения)

Расчеты площади нефтяного пятна производятся по следующей формуле:

$$A = \oint_{M_{N_{rad}}} (y \cdot dx + 2x \cdot dy), \quad (11)$$

где

x, y — координаты маркеров;

M_{Nrad} — множество маркеров, принадлежащих внешней окружности $i = N_{rad}$.

3.2.3 Параметры турбулентности

Компоненты скоростей турбулентных пульсаций u', v' в (12) можно определить, используя дисперсии σ_u, σ_v, рассчитанные по экспериментальным данным наблюдений за течениями, или с помощью полуэмпирических соотношений. Основываясь на гипотезе о нормальном распределении спектра пульсаций океанической турбулентности [Озмидов, 1986], и, считая, что математическое ожидание пульсационных компонент скорости равно 0, можно записать выражения для определения пульсационных компонент скорости в (12) при каждом статистическом испытании:

$$u' = \sigma_u \sqrt{-2 \cdot \ln P} \cdot \mathrm{sgn}(\lambda), \qquad (12)$$
$$v' = \sigma_v \sqrt{-2 \cdot \ln P} \cdot \mathrm{sgn}(\lambda),$$

где

P — случайная величина, равномерно распределенная в интервале {0,1}; λ — случайным образом принимает значения 1 и –1.

При отсутствии или недостаточности экспериментальных данных для определения турбулентных пульсаций скорости используется методика на основе теории сдвиговой неустойчивости [Озмидов, 1986]. В простейшем случае турбулентность связывается со скоростью потока формулой Л.Д. Пухтяра, Ю.С. Осипова [Пухтяр, Осипов, 1981], которая используется в практике при недостатке натурных измерений дисперсии скорости для (13). На основе соотношений Л.Д. Пухтяра, Ю.С. Осипова предложены инженерные формулы расчета дисперсии для скорости турбулентных пульсаций в поверхностном слое. Формулы получены из предположения, что дисперсия полей скоростей с добавлением ветровой поправки:

$$\sigma_x = (\sqrt{2 + 0.196 v_x^2 + 0.076 v_y^2}) * K$$

$$\sigma_y = (\sqrt{2 + 0.196 v_y^2 + 0.076 v_x^2}) * K, \qquad (13)$$

где

v_x, v_y — скорости потока жидкости в см/с;

K — параметр ветровой поправки, определяемый опытным путем.

При практическом применении коэффициент K изменяется в пределах 0,2—1,5 в зависимости от амплитуды ветра и дискретности расчетов турбулентных пульсаций.

3.2.4 Процесс разрушение нефтяного пятна

Предполагается, что при достижении средней толщины нефтяного пятна (или водонефтяной эмульсии) в 30 мкм, нефтяная плёнка начинает разрываться на части и на морской поверхности возникают отдельные нефтяные слики.

В рассматриваемой работе за момент исчезновения нефтяного загрязнения при разливе светлого нефтепродукта (ДТ) с морской поверхности принимается тот момент, когда средняя толщина нефтяного загрязнения достигает 5 мкм. Следует

отметить, что уже после того как, нефтяная плёнка становится тоньше 25–30 мкм механические и химические методы сбора и ликвидации нефтяного пятна малоэффективны [Техника и технологии…, 2008]. Нефтяное загрязнение со средней толщиной 5–10 мкм представляет собой пятна радужного цвета с возможными переходами в тусклые светло-коричневые пятна и их можно заметить только при отсутствии волнения.

3.2.5 Процесс взаимодействия с побережьем

В данной работе при анализе характера взаимодействия нефтяного загрязнения с побережьем учитывался тип побережья (например: скалистый, галечный или песчаный берег) в месте выхода загрязнения. Каждый тип побережья способен удерживать определенное количество загрязнения на своем участке. Береговая линия рассматриваемого района была разбита на участки в зависимости от типа побережья [Environmental Sensitivity…, 2019]. При анализе удерживающей способности побережья к нефтяному разливу учитывается как объем поступления загрязнения, так и его вязкость на момент выхода на берег [Gundlach, 1987; Reed et al., 1989; Cheng et al., 2000]. В случаях, когда конкретный участок побережья не способен удержать весь объем поступившего загрязнения, часть загрязнения остается на этом участке, остальная часть нефтяного загрязнения остается в прибойной зоне побережья, либо относится в отрытое море или на другой участок побережья. Ширина наката волны на берег (прибойная зона) рассчитывается исходя из текущих гидрометеорологических условий [Shore Protection…, 2002].

Способность удерживать участком побережья объема нефти рассчитывается по следующей формуле [Gundlach, 1987; Reed et al., 1989; Cheng et al., 2000]:

$$V_s = L_t \cdot T_{max} \cdot L + C_v \cdot D_p \cdot L_s \cdot L, \qquad (14)$$

где:

V_s – содержание нефти на береговой полосе, м^3;

T_{max} – максимальная толщина нефтяного загрязнения на берегу, м;

L_t – ширина приливной зоны и прибойной зоны, м;

L – длина загрязненного участка побережья, м;

C_v – доля нефти проникающей в грунт, зависит от типа берега [0–0,98];

D_p – глубина проникновения нефти в грунт, зависит от типа берега [0–0,18], м;

L_t – ширина прибойной зоны, м;

При оценке воздействия нефтяного загрязнения на побережье учитывалась только пленка с толщиной нефтяного загрязнения 5 мкм и более.

3.2.6 Физико-химические процессы

Для учета объема испарения в данной работе использовался так называемый псевдо-компонентный подход. Суть этого подхода в том, что нефть представляется в виде набора углеводородных фракций, сгруппированных по молекулярному весу и физико-химическим свойствам. Такой подход более точно описывает процесс испарения каждой из фракций и смеси в целом. При этом скорость потери массы каждой i – той из компонент в результате испарения, может быть рассчитана на

основе известного давления ее паров *Pi*, молекулярной массы *Mi* и площади растекания *A*.

Скорость потери массы слика за счет испарения рассчитывается по формуле [MacKay, 1983]:

$$\frac{dm_i}{dt} = K \frac{P_i \cdot A \cdot f_i \cdot M_i}{R \cdot T}, \quad (15)$$

где

dmi/dt — поток массы испарения i-ой фракции углеводорода, кг/м²*с;

fi — доля i-ой фракции в объеме углеводородов;

K — коэффициент массового переноса углеводородов;

A — площадь слика, м²;

P_i — давление насыщенных паров i-ой фракции нефти, атм

M_i — молекулярный вес i-ой фракции нефти, г/моль

R — газовая постоянная;

T — температура углеводородов, Кельвин

$$K = 0.029 \cdot (3600 \cdot U_w)^{0.78} \cdot D^{-0.11} \cdot S_c^{0.67} \cdot \sqrt{\frac{M_w + 29}{M_w}}, \quad (16)$$

где

U_w — скорость ветра, м;

D — диаметр слика, м;

S_c — число Шмидта (2,7)

Процесс диспергирования можно представить как работу непрерывно действующего источника, распределенного на поверхности и поставляющего частицы нефти (дроплеты) в нижние слои моря. В данной работе, для учета вышеуказанного процесса используется широко известная эмпирическая формула оценки потока массы нефтяных капель [Delvigne and Sweeney, 1988]:

$$\frac{dm_d}{dt} = C_{disp} \cdot D_{bs}^{0.57} \cdot f_c \cdot F_{wc} \cdot d_o^{0.7} \cdot \Delta d, \quad (17)$$

$\frac{dm_d}{dt}$ — скорость поступления потока нефтяных капель в водную толщу, кг×м²×с⁻¹

C_{disp} — расчетный коэффициент диспергирования в зависимости от вязкости нефти;

f_c — доля поверхности моря покрытого нефтью (1,0);

d_o — средний диаметр «дроплета» в интервале Δd, м

F_{wc} — доля поверхности моря с опрокидывающей волной в единицу времени [Monahan and O'Muircheataigh, 1980];

D_{bs} — рассеивающая энергия волны на единице площади, Дж/м²;

Ho — высота опрокидывающей волны, м;

g — ускорение свободного падения, (9,8 м/с^2)

V — вязкость нефтяной пленки, сСт;

U_w — скорость ветра, м

$$C_{disp} = -300 \cdot \log(V) + 2500 \quad (18)$$

$$D_{ba} = 0.0034 \cdot \rho_w \cdot g\left(\frac{H_o}{\sqrt{2}}\right)^2 \quad (19)$$

$$F_{wc} = 3.1^{-6} \cdot U_w^{3.5} \quad (20)$$

$$H_o = \frac{0.243 \cdot U_w^2}{g} \quad (21)$$

Плотность водонефтяной эмульсии на морской поверхности [Lehr, 2002]:

$$\rho = Y\rho_w + (1-Y)\rho_{ref}(1 - c_1(T - T_{ref})(1 + c_2 f_{evap}) \quad (22)$$

где

ρ — плотность нефти, кг/м^3;

ρ_w — плотность морской воды, кг/м^3;

ρ_{ref} — исходная плотность нефти, кг/м^3;

Y — часть воды в нефтеводяной эмульсии;

T — температура морской воды, К;

T_{fl} — начальная температура нефти, К (предполагается T_{fl} = T);

f_{evap} — массовая доля испарившейся нефти;

c_1, c_2 — эмпирические константы.

Процесс эмульгирования так же как и процесс испарения, сопровождается увеличением вязкости нефти [Mackay et al., 1980]:

$$\nu(t) = \nu_{ref} e^{\left(c_{emul}\frac{T_{ref}-T}{T_{ref}T} + c_{emul} f_{evap}(t) + \frac{c_{emul} Y(t)}{1 - c_{emul} Y(t)}\right)} \quad (23)$$

где

ν — кинетическая вязкость, м^2/с;

ν_{ref} — кинетическая вязкость при известной температуре T_{ref}, м^2/с;

$Y(t)$ — коэффициент эмульгирования в зависимости от времени;

C_{temp}, C_{evap}, C_{emul1}, C_{emul2} — эмпирические константы.

В случае если нефть или нефтепродукт подвержен эмульгированию, то данный процесс рассчитывается по следующей формуле [Eley, 1988]:

$$Y(t) = Y_{max} \cdot (1 - e^{(-k_s \cdot t)}) \quad (24)$$

$$k_s = \frac{k_o}{Y_{max}} \cdot (U_w + 1)^2 \quad (25)$$

где

Y_{max} — коэффициент максимального эмульгирования (0—1);

k_o — эмпирическая константа порядка 1×10^{-6} — 2×10^{-6}.

3.3 Гидрометеорологические сценарии для моделирования

Для описания типового сценария поведения нефтяного пятна проводилось диагностическое моделирование, при котором поведение нефти на морской поверхности описывалось типовыми метеорологическими условиями. Для расчетов использовались средние климатические условия района разлива, а именно: ветер 5–6 м/с, средняя температура воды в период январь–декабрь ~9–10ºС, плотность морской воды ~1025 г/см^3 [Единая государственная система…, 2022].

Для оценки потенциальных зон влияния, расчетов вероятностных характеристик переноса, загрязнения береговой полосы и других характеристик проводится моделирование стохастическим методом. Стохастический подход реализован на основе статистического анализа результатов определения большого числа различных траекторий распространения одного разлива, причем каждой траектории соответствует различное время начала разлива, выбранное последовательным образом из многолетнего периода (рисунок 10). Последовательный перебор времени начала разлива позволяет провести анализ одного сценария разлива при различных условиях окружающей среды. Для расчетов используется ретроспективный прогноз приводных полей ветра и поверхностных течений, выполненный на 5 лет с дискретностью по времени 3 часа.

Всего было выполнено просчетов по ~9700 гидрометеорологическим сценариям за 5-летний период включающие неблагоприятные гидрометеорологические условия.

Под неблагоприятными гидрометеорологическими условиями подразумеваются погодные факторы, препятствующие или снижающие эффективность мероприятий по локализации и ликвидации аварийного разлива на море, и способствующие распространению нефтяного загрязнения в морской среде.

4 Результаты диагностического моделирования

Форма нефтяного загрязнения для мгновенного разлива представляет собой округлую форму в начальный момент разлива и вытягивающее в дальнейшем по направлению ветра. Исчезновение значительной части нефтяного загрязнения с морской поверхности прогнозируется через 24 ч после разлива при средних метеорологических условиях (п.3.3).

Изменения геометрических размеров нефтяного пятна: показывает изменение геометрических размеров разлива на акватории без учета выхода загрязнения на берег для средних климатических условий района моделирования (п.3.3). Площадь, толщина и размеры нефтяного пятна приводятся для толщины пленки 5 мкм (0,005 мм) и более, и с учетом процессов испарения, диспергирования.

Изменения балансовых и физических характеристик нефтяного загрязнения: приводятся таблицы, показывающие изменения характеристик нефтяного загрязнения без учета выхода загрязнения на берег для средних климатических условий района моделирования: плотность и кинематическую вязкость нефтепродуктов на поверхности (без учета выхода на берег), количество испарившихся углеводородов, естественно диспергированных в водную толщу (благодаря ветровому волнению) и нефтяного загрязнения оставшегося на морской поверхности.

Таблица 5. Изменения геометрических размеров нефтяного пятна. Разлив 37,9 м^3 ДТ

Время после начала разлива, ч	Радиус, м	Площадь, м^2	Периметр, м	Толщина нефтяной пленки, мм
1	121	0,046	0,761	0,590
2	204	0,130	1,280	0,166
3	276	0,239	1,734	0,077
4	343	0,369	2,152	0,047
6	464	0,677	2,917	0,024
8	576	1,042	3,619	0,014
12	732	1,683	4,599	0,007
24	766	1,843	4,813	0,005

Таблица 6. Изменение физических свойств и балансовое соотношение нефтепродукта. Разлив 37,9 м³ ДТ

Время после начала разлива, ч	Плотность, кг/м³	Вязкость, сСт	Испарилось, м³	Диспергировано, м³	Всего ДТ на поверхности	
					м³	%
1	884	140	11	0,05	27	72
2	906	395	16	0,14	22	57
3	918	697	19	0,21	19	49
4	923	885	20	0,29	17	45
6	927	1081	21	0,50	16	42
8	931	1258	22	0,78	15	39
12	937	1729	24	1,49	12	33
24	945	2490	26	3,17	9	23

5 Результаты стохастического моделирования в морской среде

Так как исчезновение значительной части нефтяного загрязнения с морской поверхности прогнозируется через 24 ч после разлива (таблицы 5 и 6) то, расчет статистических результатов моделирования выполнялся до 24 часов.

Ниже дается описание стохастических результатов моделирования, полученных при просчете множества гидрометеорологических сценариев с учетом неблагоприятных гидрометеорологических условий и без учета мероприятий ЛРН (рисунок 10). Каждый сценарий, исследованный в процессе стохастического моделирования, обеспечивает представление карт нахождения, вероятностей загрязнения нефтью поверхности моря и береговой полосы. Траектории распространения отдельных разливов накладываются друг на друга с целью формирования карт, отображающей вероятность того, что нефтяное пятно достигнет конкретного участка в районе разлива.

Для всех рисунков ниже результаты представлены для средней толщины нефтяной пленки на поверхности акватории 5 мкм и более (далее $T_{5мкм}$).

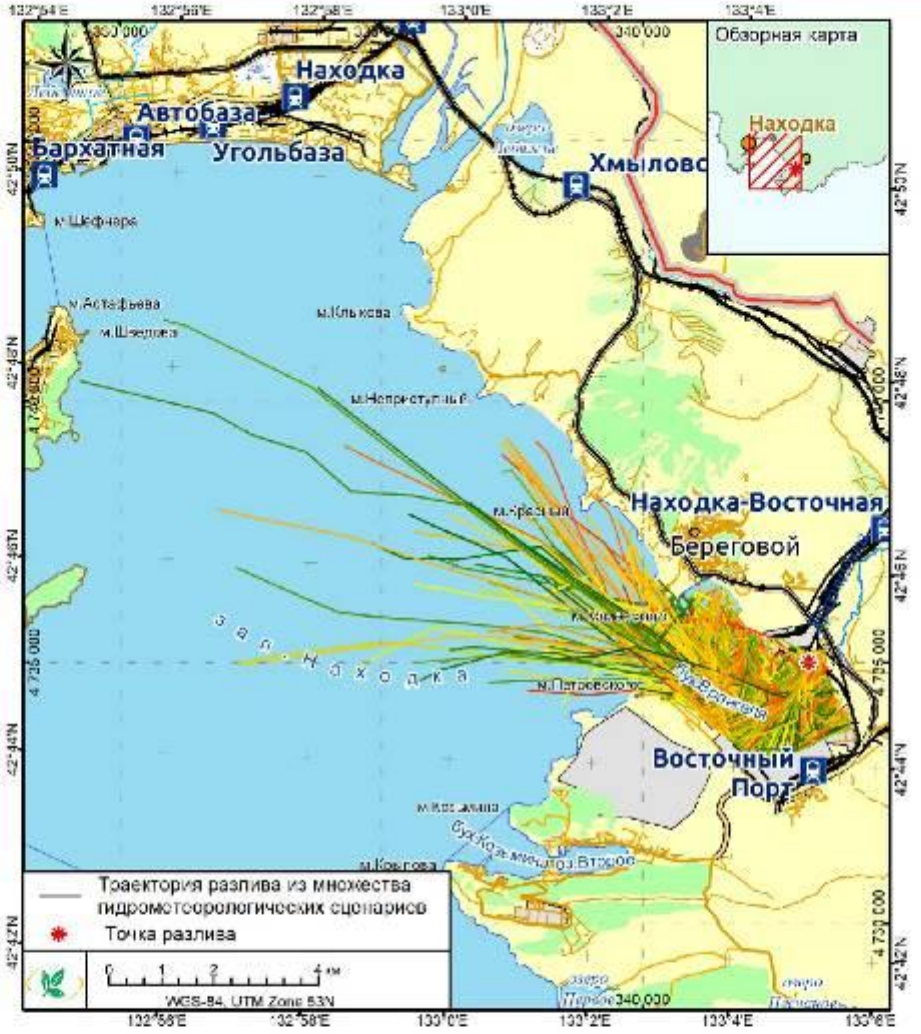


Рисунок 10. Траектории разлива множеств гидрометеорологических сценариев за время 0–24 ч (~9 700 г/м сценариев).

5.1 *Временны́е области возможного нахождения загрязнения*

Временны́е области возможного нахождения загрязнения представляют максимальные временны́е области, в пределах которых возможно нахождение разлива нефтяного загрязнения за определенное время, прошедшее со времени разлива (следует не путать эти области с площадью пятна разлива, которое будет на порядки ниже представленных областей). Временны́е области получены на основе перебора всех возможных гидрометеорологических сценариев для моделируемого сценария разлива. Временны́е области показывают максимальные границы возможного воздействия на акваторию на заданные моменты времени. Построение основано на разбиении района на равномерную сетку и пометке тех

ячеек сетки, в которые попадает загрязнение по всем просчитанным сценариям в заданные моменты времени после разлива. Далее строятся зоны путем обведения ячеек с одинаковыми значениями времени.

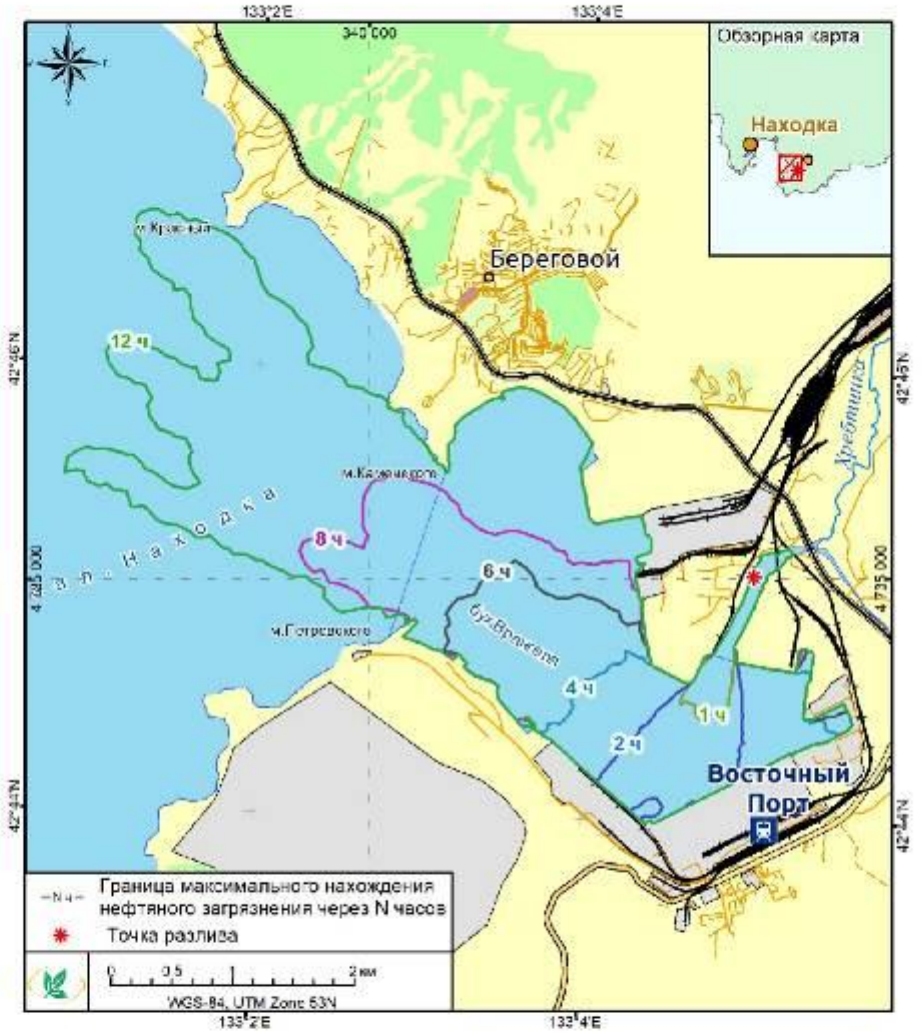


Рисунок 11. Временные области возможного нахождения загрязнения за 1–12 ч после разлива с $T_{5мин}$ и более. Разлив 37,9 м^3 ДТ



Рисунок 12. Временные области возможного нахождения загрязнения за 6–24 ч после разлива с $T_{5мин}$ и более. Разлив 37,9 м³ ДТ

5.2 Вероятностные характеристики возможного положения загрязнения

Области вероятности нахождения нефтяного загрязнения: по вероятностным областям можно определять морские районы с той или иной вероятностью попадания туда нефтяного загрязнения в течение заданного промежутка времени. Построение такой области основано на разбивке района на ячейки равномерной сетки и подсчете относительного (от общего числа) количества маркеров, попадающих в каждую ячейку на протяжении заданного периода времени после начала разлива для всех просчитанных сценариев. Затем строится карта изолиний,

окружающих ячейки сетки с суммой значений, равной заданной вероятности (1, 5, 10, 20%).

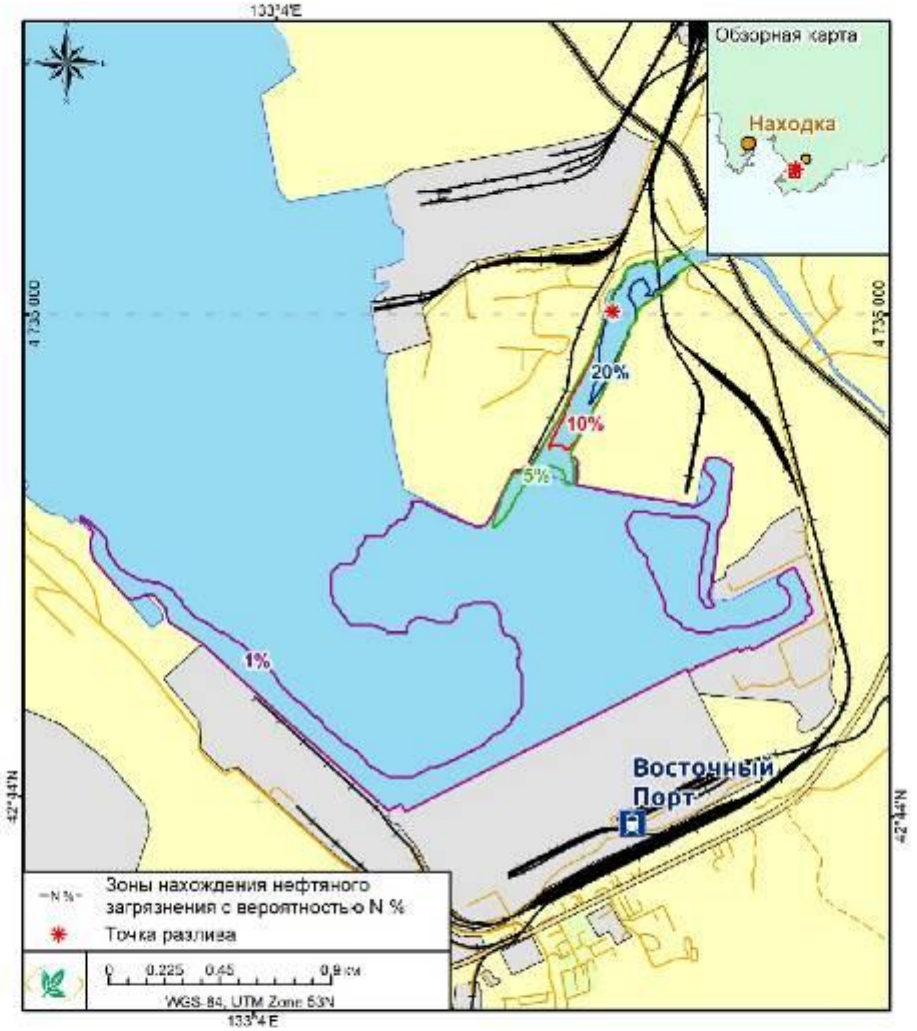


Рисунок 13. Области вероятности нахождения нефтяного загрязнения за 0–24 ч после разлива. Разлив 37,9 м³ ДТ

5.3 *Статистические изменения балансовых характеристик нефтяного загрязнения*

Изменения балансовых характеристик нефтяного загрязнения: приводится таблица, показывающая статистические изменения характеристик нефтяного загрязнения после начала разлива: количество испарившихся углеводородов, естественно диспергированных в водную толщу (благодаря ветровому волнению), нефтяного загрязнения оставшегося на морской поверхности и массу осаждения на морское дно.

Таблица 7. Статистические изменения балансовых характеристик нефтяного загрязнения. Разлив 37,9 м³ ДТ

Время, ч	Диспергировано, м³		Испарилось, м³		Всего ДТ на поверхности, м³		Осаждено, г	
	сред.	макс.	сред.	макс.	сред.	макс.	сред.	макс.
1	0,078	9,493	9,620	10,025	26,075	29,084	1,4	195
2	0,123	14,083	13,732	14,898	21,380	24,145	2,2	290
6	0,227	20,225	16,701	19,445	17,130	20,779	4,0	416
8	0,271	20,975	17,053	19,859	16,239	20,617	4,7	432
12	0,350	21,074	17,553	20,990	14,893	20,423	6,1	449
18	0,468	21,074	18,079	22,557	13,155	19,993	8,1	452
24	0,576	21,074	18,452	23,254	11,746	19,734	9,9	452

5.4 Статистические характеристики воздействия на береговую полосу

Потенциальные зоны поражения береговой линии: показывают зоны возможного выхода нефтяного загрязнения на берег, вероятность выхода нефтепродуктов на этот участок, наименьшее время выхода, прошедшего с начала разлива, и с указанием максимально возможного объема нефтяного загрязнения на конкретном участке побережья с учетом его нефтеемкости (п.3.2.5). В зависимости от конфигурации, побережье делится на сегменты длиной ~1 км. Под вероятностью поражения береговой линии следует понимать частоту случаев касания нефтяного загрязнения берега, включая частичный или полный выход на берег. Необходимо различать вероятность выхода нефтяного загрязнения на берег и процент выхода на берег, который показывает, какая часть нефтяного пятна вышла на берег (данные по объему выхода нефти на берег приведены в таблице 8.

Таблица 8. Статистические результаты по воздействию на побережье. Разлив 37,9 м³ ДТ

Время после начала разлива, ч	Общая вероятность загрязнения берега, %	Протяженность воздействия на берег, км		Объем нефтепродукта на берегу, м³		Средняя ширина заплеска на берег, м
		средн.	макс.	средн.	макс.	
0–1	100,0	0,09	0,41	2,127	14,97	1,12
0–2	100,0	0,11	0,57	2,666	16,41	1,13
0–4	100,0	0,15	1,00	3,420	16,84	1,16
0–6	100,0	0,18	1,02	3,843	17,25	1,16
0–8	100,0	0,21	1,09	4,336	17,45	1,16
0–12	100,0	0,26	1,40	5,101	18,24	1,16
0–18	100,0	0,34	1,51	6,188	18,54	1,15
0–24	100,0	0,41	1,60	7,105	19,13	1,14

Протяженность и объем воздействия нефтяного загрязнения на побережье: приводятся в виде таблицы с общей вероятность поражения береговой полосы в

зависимости от времени, прошедшего с начала разлива, а также средние и максимальные значения длины, ширины и объема нефтяного загрязнения при воздействии на побережье. Следует учитывать, что при выходе загрязнения на берег процессы выветривания происходящие в нефтяном пятне замедляются.

При анализе результатов воздействия нефтяного загрязнения на береговую полосу учитывалась нефтяная пленка с $T_{5мкм}$.

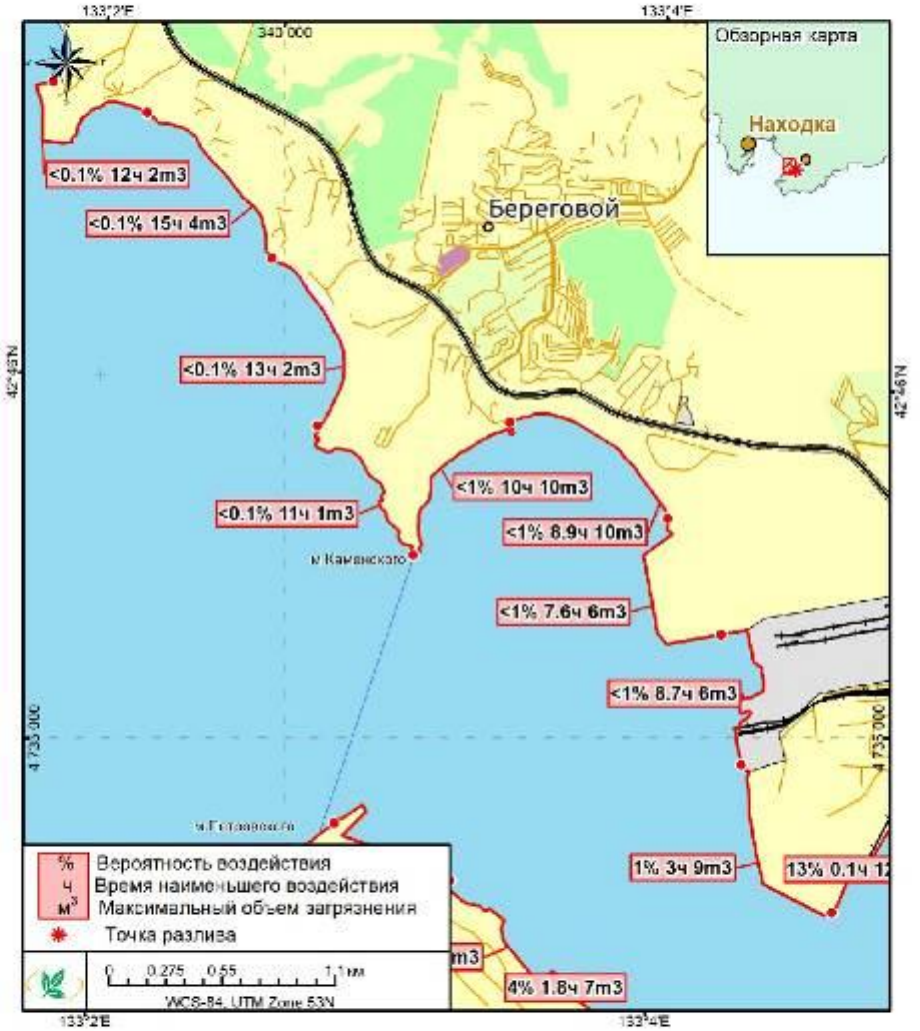


Рисунок 14. Потенциальные зоны воздействия на побережье (0–24 ч). Разлив 37,9 м³ ДТ. Участок №1

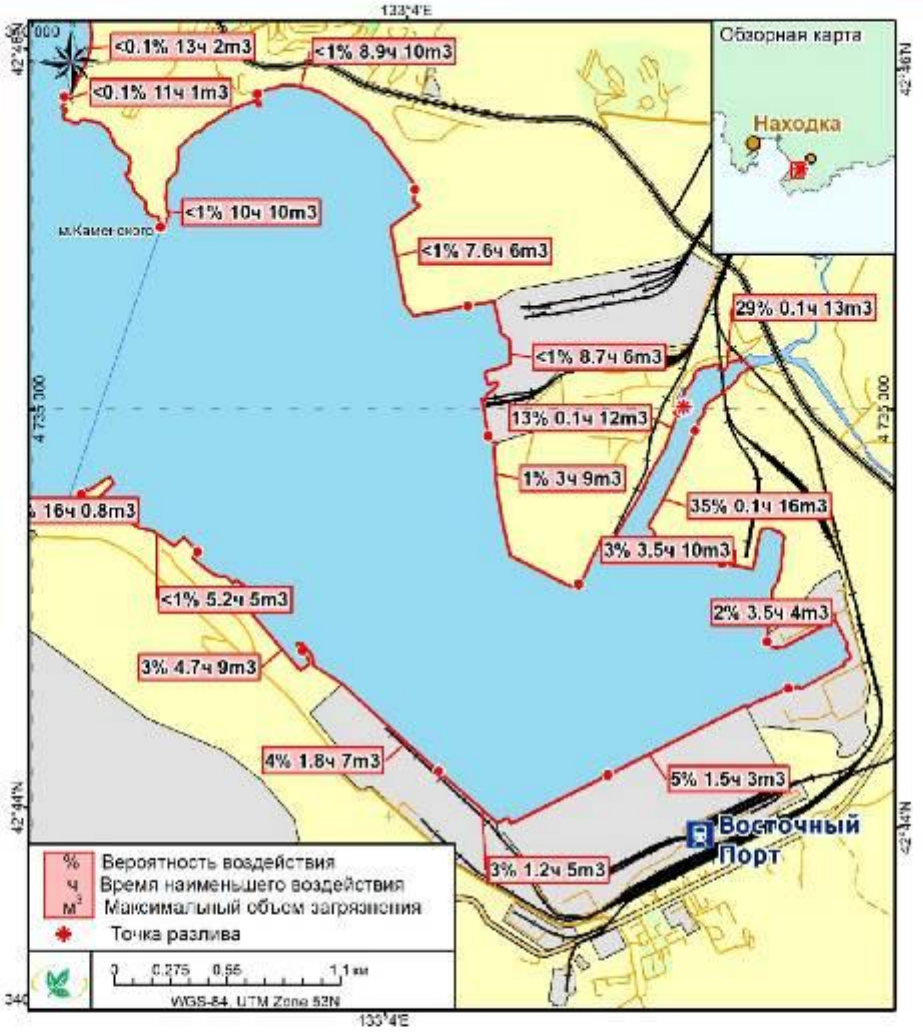


Рисунок 15. Потенциальные зоны воздействия на побережье (0–24 ч). Разлив 37,9 м³ ДТ. Участок №2

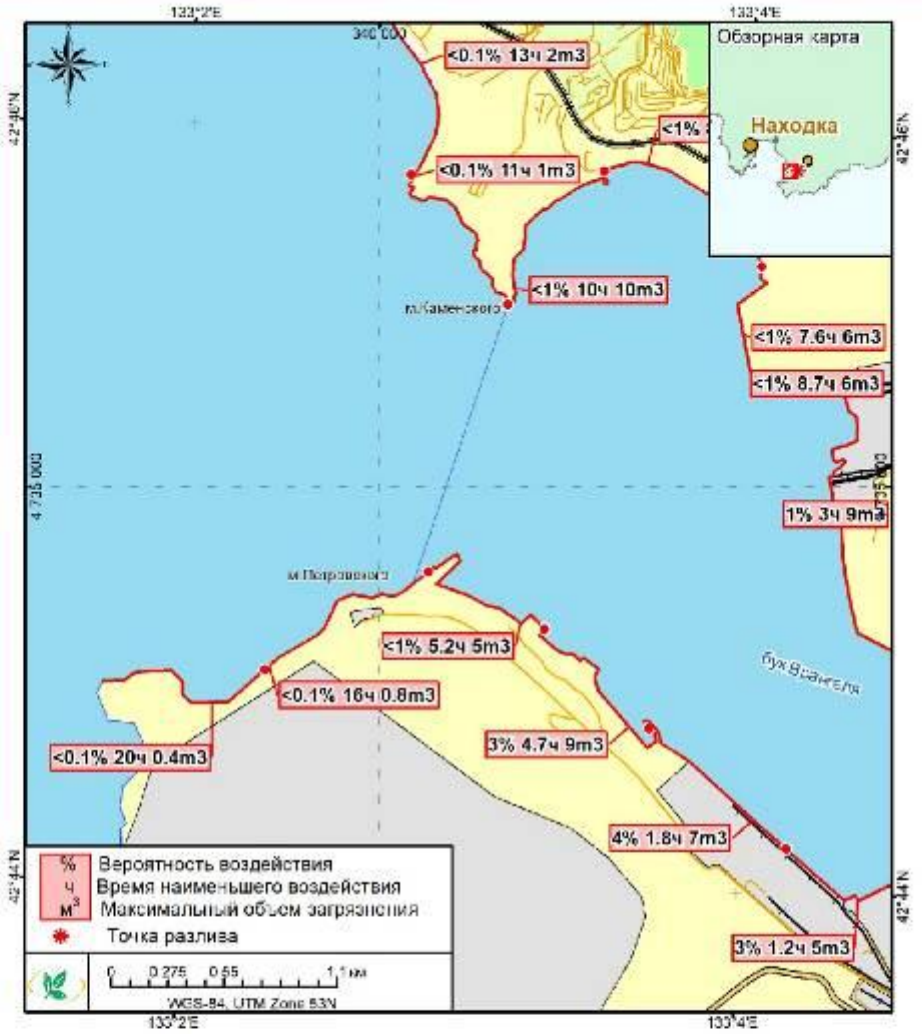


Рисунок 16. Потенциальные зоны воздействия на побережье (0–24 ч). Разлив 37,9 м³ ДТ. Участок №3

6 Анализ результатов

При разливе 37,9 м^3 ДТ с учетом свойств нефтепродукта нефтяное загрязнение при типовых метеорологических условиях может просуществовать на поверхности акватории до 24 ч с момента разлива при условии отсутствия выхода на берег (п.4). При этом на акватории площадью 1,8 тыс. м^2 пятно нефтепродукта будет представлять собой разрозненные пятна нефтепродукта радужного цвета с возможными переходами в тусклые светло-коричневые пятна, которые можно заметить только при отсутствии волнения. С течением времени нефтепродукт практически полностью выветрится с поверхности воды.

По результатам статистического моделирования за это время нефтяное загрязнение может быть отнесено до ~15 км от источника разлива. Общая вероятность такого переноса составляет менее 1%. С вероятностью более 20% нефтяное загрязнение будет находиться в районе источника на расстоянии не более 300 м.

В зависимости от метеорологических условий и без учета выхода нефтепродукта на берег 9,6–18,4 м^3 испарится, 0,07–21 м^3 – поступит в водную толщу благодаря волновым процессам (диспергируется) и до 0,452 кг может поступить на дно в составе взвешенных веществ присутствующих в морской воде.

С учетом того, что источник разлива находится возле берега, воздействие может оказано уже сразу после разлива. В первый час после разлива средняя протяженность загрязнения около 90 м, максимальная 410 м. Средний объем нефтепродукта на берегу – 2,1 м^3, максимальный – 14,9 м^3. Средняя ширина загрязненной нефтепродуктом береговой полосы около 1,1 м. В течение 24 ч после разлива средняя протяженность загрязнения около 410 м, максимальная 1,6 км. Средний объем нефтепродукта на берегу – 7,1 м^3, максимальный – 19,3 м^3. Средняя ширина загрязненной нефтепродуктом береговой полосы около 1,14 м. Оценочно, при проникновении нефтяного загрязнения в грунт на глубину в 5–10 см может быть загрязнено до 46 м^3 прибрежного грунта.

7 Список используемых источников

1) Богдановский А.А. и др. Результаты моделирования потенциальных разливов нефти в заливе Анива и проливе Лаперуза / А.А. Богдановский, И.Е Кочергин, И.А. Аршинов и др. // Тематический вып. ДВНИГМИ № 4. — Владивосток: Дальнаука, 2003.

2) ГОСТ 305-2013. Топливо дизельное. Технические условия.

3) Единая государственная система информации об обстановке в мировом океане. URL: http://portal.esimo.ferhri.ru/portal/ (дата обращения 09.03.2021).

4) География морских портов Дальнего Востока России. 2002. Вахненко Р.В. Владивосток: Дальнаука. 271 с.

5) Журбас В.М. Основные механизмы распространения нефти в море // Итоги науки и техники. Механика жидкости и газа. Т. 12. — М.: ВИНИТИ, 1978. — С. 114—131.

6) Кочергин И.Е. и др. О технологии моделирования нефтяных разливов на шельфе восточного Сахалина в рамках проведения оценки их воздействия на окружающую среду (ОВОС) / И.Е. Кочергин, А.А. Богдановский, В.Д. Будаева и др. // Тематический вып. ДВНИГМИ № 1. — Владивосток: Дальнаука, 1998.

7) Кочергин И.Е. и др. Построение гидрометеорологических сценариев для задач оценки воздействия на окружающую среду / И.Е. Кочергин, А.А. Богдановский, В.Д. Будаева и др. // Тематический вып. ДВНИГМИ № 3. — Владивосток: Дальнаука, 2000.

8) Кочергин И.Е. и др. Характеристики вероятных сценариев разлива нефти для Сахалинского шельфа по результатам моделирования / И.Е. Кочергин, А.А. Богдановский, В.Ф. Мишуков и др. // Тематический вып. ДВНИГМИ № 2. — Владивосток: Дальнаука, 1999. — С. 218 – 229.

9) Математическое моделирование океанографии залива Петра Великого с помощью региональной океанографической модели (ROMS). 2015 / Отчет ООО «РЭА – консалтинг».

10) Нельсон-Смит А. Нефть и экология моря. — М.: Прогресс, 1977.

11) Озмидов Р.В. Диффузия примесей в океане. — Л: Гидрометеоиздат, 1986. — 125 с.

12) Пухтяр Л.Д., Осипов Ю.С. Турбулентные характеристики прибрежной зоны моря // Тр. ГОИН. Вып. 158, 1981.

13) Техника и технологии локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов. – СПб.: НПО «Профессионал», 2008.

14) Японское море. Гидрометеорология и гидрохимия морей, том VIII, вып. 1. Санкт–Петербург: Гидрометеоиздат, 2003. 398 с.

15) Ahlstrom S.W. A Mathematical Model for Predicting the Transport of Oil Slicks in Marine Waters. Battelle Pacific Northwest Laboratories, Richland, Wash., USA, 1975.

16) Berrisford, P. et al. The ERA-Interim archive. Technical Report // ERA Report Series. – 2009. - №1. – P 1-16

17) Bogdanovsky A.A. Diagnostic oil spill modeling in Aniva bay and La Perouse (Soya) strait including ice conditions/ A.A. Bogdanovsky, I.E. Kochergin,

S.A. Pokrashenkoand at. // Proceedings of the 18th IAHR International Symposium on Ice, Vol. 2, 28 August – 1 September, 2006, Sapporo, Japan, pp. 227 – 234.

18) Buist I. et al. Oil Fate and Behavior in Ice / I Buist., D. Dickins // International Oil & Ice Workshop. Anchorage, Alaska. April 5–7, 2000.

19) Cheng N-S. et al. Oil transport in the surf zone / N-S. Cheng, A.W-K. Law, A.N. Findikakis // Journal of Hydraulic Engineering. Vol. 126.

20) Delvigne G.A.L. et al. Natural dispersion of Oil / G.A.L. Delvigne, C.E. Sweeney // Oil & Chemical Pollution 4, 1988.

21) Dickins D.F. Behaviour of spilled oil at sea (BOSS): oil-in-ice fate and behaviour. Associates Ltd, Fleet Technology Limited. Report submitted to Environment Canada, US Minerals Management Service and American Petroleum Institute, 1992.

22) Eley D.D. et al. Emulsions of water in Asphaltene-Containing Oils 1. Droplet size distribution and emulsification rates. Colloid and Surfaces 32 / D.D. Eley, M.J. Hey, J.D. Symonds, 1988.Fay J.A. Physical Processes in the Spread of Oil on a Water Surface. Proceedings of the Joint Conference on Prevention and Control of Oil Spills, American Petroleum Institute, Washington D. C., 1971. pp 463-467.

23) Fay J.A. The spread of oil slicks on a calm sea. Fluid Mechanics Laboratory, Dept. of Mech. Eng., MIT: Cambridge, MA, USA, 1969. (electronic version).

24) Fayman P.A. and Yoon J.-H. "The numerical simulation of seasonal variability of sea water circulation in the Okhotsk Sea" // Contemporary Problems of the East Asian Seas Oceanography : 4th PEACE Ocean Science Workshop, 17–19 Sept. 2008, Vladivostok, Russia

25) Fayman P.A. The currents modeling for Peter the Great Bay on the base of FERHRI survey, 2001, Pacific Oceanography, Volume 1, Number 1, 2003, pp 79-82.

26) Fayman P.A., Ponomarev V.I. 2006. "Nonstationary dynamics over the continental slope and shelf in the northwest Japan/East Sea." Paper presented at the Korea-Japan Seminar on Local Physical Oceanographic Problems Jan. 12, 2006, Cheju University, Korea.

27) Fayman P.A. 2003a. Calculation of Peter the Great Bay (Japan Sea) currents using the adaptation model. Proceeding of PICES 12th Annual Meeting. Seoul, Korea.

28) Fayman P.A. 2003b. The currents modeling for Peter the Great Bay on the base of FERHRI survey, 2001. Pacific Oceanography, volume 1, No. 1, 2003.

29) Gundlach E.R. Oil-holding capacities and removal coefficients for different shoreline types to computer simulate spills in coastal waters. Proceedings of the 1987 International Oil Spill Conference.

30) Kalnay et al. 1996. The NCEP/NCAR 40-year reanalysis project, Bull. Amer. Meteor. Soc., 77, 437-470, 1996.

31) Kochergin I.E. et al. On-line oil spill modeling within Navy Exercises in the NW Pacific marginal seas / I.E. Kochergin, A.A. Bogdanovsky, I.A. Arshinov et al. // Pacific Oceanography, vol. 1, No. 2 — Vladivostok: FERHRI, 2003, pp. 194 – 197.

32) Kochergin I.E. et al. Oil spill simulation based on «VOS» models / I.E. Kochergin, A.A. Bogdanovsky // Pacific Oceanography, vol. 2, No. 1 – 2 — Vladivostok: FERHRI, 2004, pp. 126 – 134.

33) Kochergin I.E. et al. Transport and Turbulence Characteristics for the North-Eastern Sakhalin Shelf Conditions. / I.E. Kochergin, A.A. Bogdanovsky // Proc. of the

Second PICES Workshop on the Okhotsk Sea and Adjacent Areas. № 12, 1999, pp. 115 – 121.

34) Lehr W et al. Algorithm and interface modifications of the NOAA oil spill behavior model / W. Lehr, D. Wesley, D. Simecek-Beatty and at. // Proc. of the Twenty-Third Arctic and Marine Oilspill Program (AMOP) Technical Seminar, June 2000, Vancouver, British Columbia, Canada, vol. 2. 2000. (electronic version).

35) Lehr W. et al. Revisions of the ADIOS oil spill model / W. Lehr, R. Jones, M. Evans M. et al. //Environmental Modelling & Software 17 (2002) pp. 191–199.

36) Lehr W. Review of modeling procedures for oil spill weathering behavior. Oil Spill Modelling and Processes. WITPress, 2001, pp. 51 – 90.

37) Mackay D. et al. Development and calibration of an oil spill behavior model / D. Mackay, W. Shui, K. Hossain et al. // Report CG-D-27-83. Groton, Connecticut:, U.S. Coast Guard Research and Development Center, 1983.

38) Mackay D. et al. Oil spill processes and models, Environmental Protection Service / D. Mackay, I. Buist, R. Mascahrensas et al // Canada, Report EE-8, 1980.

39) Monahan and O' Muirchearthiagh. Quoted in DREAM Technical Documentation without Reference, 1980.

40) Oil in the Sea III. Inputs, Fates and Effects. National Academy Press, 2003.

41) Reed M. et al. Coastal interaction processes in the Mineral Management Service Coastal Zone Oil Spill Model / M. Reed, E.R. Gundlach // Proceedings of the 1989 International Oil Spill Conference.

42) Shore Protection Manual, U.S. Army Corps of Engineers, 2002.

43) Stephens, C., Boyer, T. P., J. I. Antonov, M. E. Conkright, R. A. Locarnini, T. D. O'Brien, H. E. Garcia, 2002: World Ocean Atlas 2001, Volume 2: Salinity. S. Levitus, Ed., NOAA Atlas NESDIS 50, U.S. Government Printing Office, Wash., D.C., 165 pp., CD-ROMs.

44) Stephens, C., J. I. Antonov, T. P. Boyer, M. E. Conkright, R. A. Locarnini, T. D. O'Brien, H. E. Garcia, 2002: World Ocean Atlas 2001, Volume 1: Temperature. S. Levitus, Ed., NOAA Atlas NESDIS 49, U.S. Government Printing Office, Wash., D.C., 167 pp., CD-ROMs.

Приложение В.3. Договор с АСФ на ликвидацию разлива нефтепродуктов на акватории

Открытое акционерное общество «Восточный Порт»

ДОГОВОР № 33-123/У
комерческого оказания услуг

«01» января 2009 года г.Находка

Федеральное государственное унитарное предприятие «Росморпорт», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора Восточного филиала Киселева Александра Анатольевича, действующего на основании Положения о Восточном филиале и доверенности от 02.06.2008 № 1403, с одной стороны, и

Открытое акционерное общество «Восточный порт», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице генерального директора Кудинёва Сергея Николаевича, действующего на основании Устава, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Заказчик поручает, а Исполнитель принимает на себя обязательства по оказанию услуг по очистке акватории, в определенных выданной Заказчику лицензией на водопользование размерах участка, площадью 0,32844 м² у причалов №№ 11-14, 32, 49-50 от плавающего мусора (далее по тексту - «Отходы»).

1.2. Услуга оказывается Исполнителем с периодичностью 2 (два) раза в месяц в течение 10 часов посредством специализированного судна в течение его эксплуатационного периода – с 01 марта по 30 ноября включительно.

1.3. Оказание услуги подтверждается Актом выполненных работ, подписанным уполномоченными представителями Сторон.

2. Расчеты и порядок оплаты

2.1. Стоимость услуг, оказываемых по настоящему Договору, определяется исходя из расчета 2043 (две тысячи сорок три) рубля 76 коп. за один час работы специализированного судна, в том числе НДС-311,76 руб. Общая стоимость услуг за 2009 год составляет не более 400 000, 00 рублей (четыреста тысяч руб.).

2.2. Оплата Заказчиком оказанных услуг осуществляется по факту оказания услуг, путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя в течение 10 (десяти) банковских дней со дня получения счет-фактуры на оплату, на основании подписанного Сторонами акта выполненных работ, который является основанием для выставления счета-фактуры Заказчику.

2.3. В случае возникновения необходимости оказания услуг по ликвидации аварийного разлива нефтепродукта, Заказчик оплачивает фактически оказанные услуги дополнительно по отдельной стоимости согласно Акту выполненных работ. Стоимость работ при этом рассчитывается на основании фактических затрат Исполнителя.

2.4. С учетом инфляции, изменения цен и других объективных факторов стоимость услуг по настоящему Договору может быть изменена Исполнителем в одностороннем порядке с предварительным, не менее чем за 30 дней до момента предполагаемого изменения, уведомлением об этом Заказчика.

2.5. Все расчеты по настоящему Договору осуществляются между Исполнителем и Заказчиком через расчетный счет Восточного филиала Федерального государственного унитарного предприятия «Росморпорт». Директор Восточного филиала ФГУП «Росморпорт» правомочен подписывать акты, счета, счета-фактуры и иные документы, в том числе финансовые для надлежащего исполнения обязательств Исполнителя по настоящему Договору.

3. Обязанности сторон

ОАО «ВОСТОЧНЫЙ ПОРТ»
«ЗАРЕГИСТРИРОВАН»
140/2009/Г
09/02/2009/ОАПТ001

3.1. Заказчик обязуется:

3.1.1. Принимать все необходимые меры для соблюдения природоохранного законодательства с целью недопущения загрязнения участка акватории в пределах, определенных п. 1.1. настоящего Договора..

3.1.2. Своевременно оплачивать оказанные Исполнителем услуги в соответствии с разделом 2 настоящего Договора.

3.2. Исполнитель обязуется:

3.2.1. Производить надлежащим образом очистку акватории, согласно условиям настоящего Договора.

3.2.2. Обеспечивать вывоз и утилизацию отходов с объекта Заказчика своими силами и средствами.

3.2.3. Исполнитель в полной мере отвечает за действия экипажа специализированного судна во время оказания услуги, согласно условиям настоящего Договора.

4. Ответственность сторон

4.1. За ненадлежащее исполнение условий настоящего Договора Стороны несут имущественную ответственность, предусмотренную действующим законодательством Российской Федерации.

4.2. В том случае, если настоящий Договор расторгается по желанию Заказчика, последний должен уплатить сумму в размере пропорциональном стоимости оказанной к этому моменту услуги в соответствии с актом выполненных работ.

4.3. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, возникших после заключения настоящего Договора, в результате обстоятельств чрезвычайного характера, которые стороны не могли предвидеть или предотвратить (в том числе стихийные явления природы, при которых эксплуатация технических средств Исполнителя, которые Исполнитель имеет в наличии и применяет для выполнения обязательств по настоящему Договору, невозможна из-за технических характеристик средств, либо эксплуатация прямо запрещена действующим законодательством).

4.4. При наступлении обстоятельств, указанных в п. 4.4. настоящего Договора, каждая сторона должна без промедления в течение 1 (одних) суток известить о них в письменном виде другую сторону. Извещение должно содержать данные о характере обстоятельств, а также официальные документы, удостоверяющие наличие этих обстоятельств и, по возможности, дающие оценку их влияния на возможность исполнения стороной своих обязательств по настоящему Договору.

4.5. Если сторона не направит или несвоевременно направит извещение, предусмотренное в п. 4.5. настоящего Договора, то она обязана возместить второй стороне понесенные убытки.

4.6. Если наступившие обстоятельства, указанные в п. 4.4. настоящего Договора, и их последствия продолжают действовать более двух месяцев, стороны проводят дополнительные переговоры для выявления приемлемых альтернативных способов исполнения настоящего Договора.

5. Срок действия настоящего Договора

5.1. Настоящий Договор заключается сторонами сроком на 1 год и вступает в силу с момента подписания его Сторонами.

5.2. Договор остается в силе на прежних условиях и на тот же срок, если за 15 дней до истечения срока действия ни одна из сторон не потребует в письменной форме его прекращения либо изменений его условий.

6. Прочие условия

6.1.Во всем, что не урегулировано настоящим Договором, стороны руководствуются действующим законодательством.

6.2. Все споры, возникшие по выполнению условий Договора, в случае невозможности их урегулирования мирным путем, подлежат рассмотрению в Арбитражном суде Приморского края.

6.3. При возникновении препятствий по выполнению условий настоящего Договора Заказчик и Исполнитель обязуются незамедлительно сообщать о них друг другу

6.4. Изменение условий настоящего Договора допускается только по письменному соглашению Сторон.

6.5. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

7. Юридические адреса и банковские реквизиты сторон

Заказчик:	Исполнитель:
ОАО «Восточный порт» 692941, Приморский край, п.Врангель, ул.Внутрипортовая, 47 Тел. 660-271, факс 665-153 ИНН/КПП 2508001544/997650001 р/с 40702810134021010016 в филиале ОАО «Внешторгбанка в г.Владивостоке, к/с 30101810700000000858 БИК 040510828	ФГУП «Росморпорт» Место нахождения: 127055, г. Москва, ул. Сущевская, д. 19, стр. 7; ИНН 7702352454, КПП 770701001 Реквизиты филиала: ФГУП «Росморпорт» Восточный филиал 692941, Россия, Приморский край, г. Находка, п/о. Врангель-1 ул. Внутрипортовая, д. 47, тел. (4236) 665-331, факс 665-428, ИНН 7702352454, КПП 250802001 р/с 40502810405000000070 Филиал Находка КБ «ПРИСКО КАПИТАЛ БАНК», БИК 040510859, к/с 30101810500000000859 р/с 40502810234020110063 Филиал ОАО «Внешторгбанк» в г. Владивостоке, БИК 040502858, к/с 30101810700000000858 р/с 40502810250180110022 в Находкинское ОСБ № 7151 БИК 040510602, к/с 30101810100000000602

С протоколом разногласий на 2 страницах

Генеральный директор
ОАО «Восточный порт»
С.В.Кушнарев

Директор Восточного филиала
А.А.Кисляк

ОАО «ВОСТОЧНЫЙ ПОРТ»
«ЗАРЕГИСТРИРОВАН»
14012009 Р
14.01.2009

Приложение В.4. Договор поставки топлива на причал №30

Экземпляр
АО «Восточный Порт»

ДОГОВОР ПОСТАВКИ № 1575/2021/Р

п. Врангель «25» 11 2021г.

Общество с ограниченной ответственностью «Наяда», именуемое в дальнейшем «Поставщик», в лице первого заместителя директора Богаевского Леонида Евгеньевича, действующего на основании Доверенности №1 от «09» декабря 2020г., с одной стороны, и

Акционерное Общество «Восточный Порт», именуемое в дальнейшем «Покупатель», в лице управляющего директора Бейбака В.Ю., действующего на основании Доверенности №66/158-н/66-2019-9-224 от «25» октября 2019г., с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1.ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Поставщик обязуется поставить Покупателю продукцию (далее – нефтепродукты) в соответствии со Спецификацией, являющейся неотъемлемой частью Договора (Приложение № 1), в обусловленный Договором срок, а Покупатель, при соблюдении Поставщиком условий поставки, обязуется принять и оплатить нефтепродукты в сроки, установленные Договором.

1.2. Поставляемые нефтепродукты должны быть новыми (не бывшим в употреблении, не восстановленным), не являться выставочным образцом, свободными от прав третьих лиц, не находившимися на длительном хранении (нефтехранилище – не более 2 лет, емкостное хранение – не более 6 месяцев).

1.3. Маркировка, транспортирование и хранение, согласно ГОСТ 1510-84 Нефть и нефтепродукты. В документе, удостоверяющем качество нефтепродуктов, после наименования марки должен быть указан вид нефтепродуктов (летнее).

1.4. Ассортимент, количество нефтепродуктов и стоимость определяются сторонами в Спецификации (Приложение № 1), являющейся неотъемлемой частью Договора.

1.5. Поставляемые нефтепродукты должны отвечать требованиям:
ГОСТ 32511-2013 (ЕН 590:2009) «Топливо дизельное. ЕВРО. Технические условия», Техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 013/2011 «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту» (Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 №826 Приложение №3).

1.6. Поставщик гарантирует, что на момент заключения Договора нефтепродукты в споре и под арестом не состоят, не являются предметом залога и не обременен другими правами третьих лиц.

2.ОБЯЗАТЕЛЬСТВА СТОРОН, СРОКИ И ПОРЯДОК ПОСТАВКИ

2.1. Поставщик обязуется:

2.1.1. Поставить нефтепродукты, свободные от любых прав и требований третьих лиц, Покупателю в течения пяти месяцев с момента заключения договора, поставка осуществляется путем:

доставки нефтепродуктов морским транспортом Поставщика до фланца-приемника буксиров Портового флота в акватории АО «Восточный Порт» или автотранспортом заправщиком Поставщика, оборудованным шлангом не менее 20 м, счётчиком топлива и насосом, до фланца-приемника буксиров портового флота, оптвартованных у причала №30 АО «Восточный Порт», по предварительной заявке Покупателя, отправленной Поставщику за три дня до планируемой даты поставки. Заявки направляются в письменном виде по факсу либо на электронный адрес, указанных в реквизитах Поставщика. Говорные поставки/оплаты составляют +/- 10%.

2.1.2. Поставщик, являющийся налогоплательщиком НДС, признаваемым таковым в соответствии с Главой 21 Налогового кодекса РФ, обязан в соответствии с п.3 ст.168 Налогового кодекса РФ при реализации (отгрузке) товаров выставить счёт-фактуру не позднее 5 календарных дней, считая со дня отпуска (отгрузки) товара, но не позднее последней даты того отчетного периода, в котором был произведен(а) отпуск (отгрузка) указанных товаров, а также предоставить Покупателю оригинал счета-фактуры по установленной форме, в порядке и в сроки в соответствии со статьями 168 и 169 Налогового кодекса РФ.

АО «Восточный Порт»
ЗАРЕГИСТРИРОВАН
1575/20 21, Р1
22/11/20 21, СПФ

Взам.инв.№ | Подп. И дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Экземпляр
АО «Восточный Порт»

2.1.3. Осуществлять поставку нефтепродуктов на борт судна-грузополучателя согласно полученной от Покупателя заявки. При доставке и отгрузке топлива Поставщиком должны соблюдаться все требования законодательства Российской Федерации по перевозке опасных грузов морским транспортом и по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов.

Ответственность за ущерб, вызванный неправильной, ненадлежащей перевозкой и перегрузкой топлива несет Поставщик.

2.1.4. Немедленно информировать Покупателя о произведенной поставке нефтепродуктов;

2.1.5. Предоставлять паспорта качества нефтепродуктов перед поставкой нефтепродуктов на борт судна, а также по требованию Покупателя.

2.2. Покупатель обязуется:

2.2.1. При соблюдении Поставщиком условий поставки, согласованных сторонами в настоящем Договоре, принять и оплатить нефтепродукты.

2.2.2. Предоставлять Поставщику необходимую информацию о перечислении денежных средств в рамках настоящего Договора.

2.3. В случае изменения реквизитов сторон (наименования, юридического и (или) почтового адреса, банковских реквизитов) стороны обязуются письменно уведомлять об этом друг друга в десятидневный срок со дня таких изменений.

3. ЦЕНА ТОВАРА И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

3.1. Цена нефтепродуктов определяется Сторонами в соответствии со Спецификацией, являющейся неотъемлемой частью Договора (Приложение № 1).

3.2. Общая стоимость поставляемых по настоящему Договору нефтепродуктов составляет **21 829 500 рублей 00 копеек** (**Двадцать один миллион восемьсот двадцать девять тысяч пятьсот рублей 00 копеек**), в том числе **НДС 20% 3 638 250 рублей 00 копеек** (**Три миллиона шестьсот тридцать восемь тысяч двести пятьдесят рублей 00 копеек**), включая стоимость доставки. Цена договора включает в себя все расходы Поставщика по его выполнению, все налоги и сборы, которые он должен оплачивать в соответствии с условиями договора или на иных основаниях. Допуск поставки/оплаты составляет +/- 10%.

3.3. Покупатель обязуется оплатить нефтепродукты в течение 15 рабочих дней со дня поставки каждой партии нефтепродуктов на буксиры Портового флота АО "Восточный Порт" и подписания товарной накладной, на основании выставленного счета-фактуры.

4. КАЧЕСТВО И КОЛИЧЕСТВО НЕФТЕПРОДУКТОВ

4.1. Поставляемые нефтепродукты по своему качеству должны соответствовать действующим стандартам, указанным в п. 1.5 договора. Качество поставляемых нефтепродуктов на каждую партию нефтепродуктов подтверждается заводским паспортом качества.

4.2. При передаче нефтепродуктов Поставщик должен обеспечить надлежащий отбор и оформление проб в нормативно установленном порядке. При передаче проб на судно-грузополучатель (при бункеровке) отбор средней пробы должен осуществляться непрерывно в течение всей погрузки на судно-грузополучатель капельным методом через капельный пробоотборник, установленный на фланце выдающего устройства бункеровщика/автотопливозаправщика или на фланце принимающего устройства судна-грузополучателя, если при погрузке представителями сторон не будет согласовано иное. После окончания поставки, в присутствии представителей сторон отобранная средняя проба топлива тщательно размешивается, ответственный представитель судна-грузополучателя замеряет плотность, затем эта проба разливается в 4 ёмкости, объёмом не менее одного литра, предоставляемые Поставщиком. Экземпляры проб опечатываются и подписываются уполномоченными на то представителями сторон. Две пробы передаются Поставщику и две пробы Покупателю. Срок хранения проб в течение 30 (тридцати) календарных дней со дня получения нефтепродуктов, а в случае возникновения претензий — до её урегулирования. Номера пломб отобранных арбитражных проб в обязательном порядке указываются в бункеровочной расписке.

4.3. Количество нефтепродуктов, передаваемых Покупателю, должно точно соответствовать количеству, указанному в Спецификациях к настоящему Договору и товарораспорядительных

Экземпляр
АО «Восточный Порт»

документах. Маркировка нефтепродуктов должна обеспечивать полную и однозначную идентификацию товара при его приемке.

4.4. Претензии, связанные с несоответствием количества и качества, Покупатель предъявляет Поставщику в течение 30 (тридцати) календарных дней со дня получения нефтепродуктов. По истечении указанного срока претензии по качеству и количеству поставленных нефтепродуктов не принимаются и не рассматриваются.

4.5. В случаях несоответствия качественных характеристик поставленных нефтепродуктов стандартам, указанным в п. 1.5 договора, Покупатель вправе отказаться от поставки или потребовать замены некачественных нефтепродуктов. Замена некачественных нефтепродуктов должна быть осуществлена Поставщиком в срок, указанный в письменном требовании Покупателя о замене. Поставщик возмещает Покупателю все расходы, связанные с поставкой некачественных нефтепродуктов, и их заменой, в том числе сверхнормативный простой судна Покупателя, ремонт и прочие расходы, вызванные использованием некачественных нефтепродуктов.

4.6. Покупатель вправе потребовать определения количества и/или качества поставляемых нефтепродуктов независимым экспертом (сюрвейером). В этом случае количество и/или качества поставляемых поставленных нефтепродуктов определяется по замерам эксперта (сюрвейера).

5. ПОРЯДОК ПОСТАВКИ

5.1. Поставка нефтепродуктов осуществляется:

- с использованием морского транспорта Поставщика на следующих условиях:

«франко-борт бункеруемого судна» путем отгрузки нефтепродуктов с нефтеналивного судна Поставщика на судно, предоставленное (номинированное) Покупателем (далее – «бункеруемое судно») в месте, согласованном Сторонами (далее – «место отгрузки»). Доставка нефтепродуктов до места отгрузки осуществляется силами и средствами Поставщика или третьего лица.

- с использованием автотранспорта Поставщика на следующих условиях:

«франко-борт бункеруемого судна» путем отгрузки нефтепродуктов с автотопливозаправщика Поставщика на судно, предоставленное (номинированное) Покупателем (далее – «бункеруемое судно») ошвартованное у причала №30 АО «Восточный Порт» (далее – «место отгрузки»). Доставка нефтепродуктов до места отгрузки осуществляется силами и средствами Поставщика или третьего лица.

5.2. Поставщик считается исполнившим свои обязательства по поставке нефтепродуктов Покупателю:

при поставке на условиях «франко-борт бункеруемого судна» - с момента, когда нефтепродукты пересекают фланцевое соединение, соединяющее наконечниковое устройство, установленное на танкере-бункеровщике/или на автотопливозаправщике, с приемным устройством, установленным на бункеруемом судне (в данной точке ответственность с Поставщика снимается, а Покупатель принимает на себя ответственность за все риски, включая, но не ограничиваясь, утраты, повреждения, ухудшения качества или испарения в отношении тех нефтепродуктов, которые были погружены на бункеруемое судно), что удостоверяется бункерной распиской установленного образца (актом приема-передачи), подписанной уполномоченными представителями Поставщика и Покупателя и заверенной их печатями. Датой поставки нефтепродуктов, считается дата окончания погрузки нефтепродуктов на бункеруемое судно, указанная в бункерной расписке.

При бункеровке судов Покупателя с судна-бункеровщика выгруженное количество нефтепродукта определяется по замерам танков танкера-бункеровщика, согласно ГОСТ Р8.595-2004 – Масса нефти и нефтепродуктов.

5.3. Одновременно с передачей товара Поставщик обязан передать Покупателю относящиеся к нему документы, подтверждающие качество товара и его соответствие требованиям законодательства РФ и настоящего Договора (паспорт качества).

В случае, если Поставщик не передал Покупателю относящиеся к товару документы, Поставщик считается не исполнившим обязательство по поставке товара. При этом Покупатель вправе отказаться от дальнейшей приемки товара и назначить Поставщику разумный срок для их предоставления.

Экземпляр
АО «Восточный Порт»

В случае не предоставления Поставщиком данных документов в установленный срок, а также в случае выявления в указанных документах заведомо ложных сведений о товаре (его качестве, происхождении и т.п.) Покупатель вправе отказаться от товара, отказаться от исполнения договора и потребовать возмещения своих убытков.

5.4. Право собственности, а также риск случайной гибели или случайного повреждения нефтепродуктов переходит от Поставщика к Покупателю с момента, когда Поставщик считается исполнившим свою обязанность по поставке нефтепродуктов Покупателю (п. 5.2. настоящего договора).

При обнаружении скрытых недостатков (дефектов) товара во время гарантийного периода Покупатель в течение 5 (пяти) дней с момента обнаружения таких недостатков составляет акт о выявленных скрытых недостатках (дефектах). Скрытыми недостатками признаются также недостатки, которые не могли быть обнаружены при обычной для данного вида товара проверке и могут быть выявлены лишь в процессе использования, лабораторного испытания.

5.5. Поставщик в обязательном порядке уведомляет Покупателя о произведенной поставке нефтепродуктов на борт судна и отправляет Покупателю счет-фактуру, товарную накладную и бункерную расписку (акт приема-передачи) в течение суток с момента портовым посредством факсимильной (электронной) связи, оригиналы предоставляются в течение 5 (пяти) календарных дней.

В случае невозможности передачи оригиналов документов в установленный срок, окончательный срок предоставления: не позднее 10-го числа месяца, следующего за месяцем отгрузки.

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

6.1. За невыполнение или ненадлежащее выполнение обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и условиями настоящего Договора.

6.2. За нарушение срока оплаты, указанного в настоящем Договоре, при отсутствии мотивированных возражений Поставщик имеет право требовать от Покупателя уплату пени в размере 0,1% от суммы задолженности (с НДС – в случае, если Поставщик, является налогоплательщиком НДС в соответствии с Главой 21 Налогового кодекса РФ) за каждый день просрочки.

6.3. За нарушение срока исполнения поставки, указанного в настоящем Договоре, Покупатель имеет праве требовать от Поставщика уплату пени в размере 0,1% от стоимости непоставленного товара (с НДС – в случае, если Поставщик, является налогоплательщиком НДС в соответствии с Главой 21 Налогового кодекса РФ) за каждый день просрочки.

6.4. За нарушение Поставщиком срока замены некачественных нефтепродуктов, установленного п. 4.5 настоящего Договора, покупатель вправе потребовать от Поставщика уплаты пени в размере 0,1% от стоимости непоставленной части товара за каждый день просрочки.

6.5. За поставку товара, не соответствующего условиям настоящего договора, Покупатель имеет праве требовать от Поставщика уплату штрафа в размере 10% от общей стоимости товара, предусмотренной пунктом 3.2. Договора

6.6. Поставщик несет ответственность за несвоевременное предоставление оригинала счета-фактуры и/или предоставление счета-фактуры, составленного с нарушениями требований пунктов ст.169 Налогового кодекса РФ, в размере суммы НДС, не предъявленной к вычету Покупателем в результате вышеуказанных нарушений.

6.7. В случае, если предоставление Поставщиком ненадлежащей (т.е. недостоверной или неполной) информации о товаре и его свойствах, а также об изготовителе (исполнителе, поставщике) повлекло приобретение товара, не обладающего необходимыми Покупателю свойствами, Покупатель вправе расторгнуть договор, при этом Поставщик обязан возвратить ему уплаченную за товар денежную сумму в течение 5 рабочих дней с момента предъявления соответствующего требования и возместить Покупателю убытки в полном объеме.

6.8. На момент заключения договора стороны подтверждают, что обладают всей полнотой информации о запретах и ограничениях, которые оказывают или могут оказать влияние на исполнение обязательства, действующие на момент заключения договора, установленные как международными, так и внутригосударственными нормативными актами органов власти.

6.9. Стороны подтверждают, что на момент заключения договора, в отношении сторон не

Экземпляр
АО «Восточный Порт»

имеются обстоятельств, указанных в ст. 416, 417 ГК РФ.
Обстоятельства, действующие на момент заключения настоящего договора, которые могут оказать влияние на исполнение обязательств по настоящему Договору, в том числе на течение сроков исполнения обязательств по договору, не могут впоследствии быть признаны сторонами обстоятельствами непреодолимой силы, делающими невозможность исполнения договора или влекущими освобождение сторон от ответственности за нарушение условий договора.

7. ФОРС-МАЖОР

7.1. Основания для освобождения от ответственности:
7.1.1. Ни одна из Сторон не несет ответственности за полное или частичное неыполнение своих обязательств по настоящему Договору, если она может доказать, что:
- неисполнение обязательств вызвано независящими от нее чрезвычайными и непредотвратимыми при данных условиях причинами;
- в момент заключения настоящего Договора она не могла с уверенностью предвидеть возможность возникновения таких обстоятельств и их последствий, а также их воздействие на выполнение обязательств по настоящему Договору;
- она не могла избежать или преодолеть эти обстоятельства или, по крайней мере, их последствия.
7.2. Обстоятельства, указанные в п. 7.1. настоящего Договора, могут быть вызваны следующими событиями:
- военные действия (объявленные и необъявленные), гражданская война, перевороты и революции, акты саботажа;
- вызванные природными явлениями чрезвычайные ситуации такие, как землетрясения, наводнения, разрушения молний;
- взрывы, пожары, разрушения механизмов, зданий и других объектов;
7.3. В соответствии с п.п. 7.1. и 7.2. настоящего Договора, если другое не оговорено в настоящем Договоре, препятствием не может являться утрата полномочий, лицензий, виз или разрешений, необходимых для выполнения настоящего Договора, выданных официальными учреждениями страны стороне, претендующей на освобождение от ответственности.
7.4. Любая из Сторон должна немедленно известить (но не позднее 3 (трех) рабочих дней с момента возникновения обстоятельств непреодолимой силы) в письменном виде противоположную Сторону о наступлении, предполагаемом сроке действия или окончания срока действия указанных выше обстоятельств с приложением надлежащих доказательств. Надлежащим доказательством наличия обстоятельств непреодолимой силы и их продолжительности будут служить документы, выданные компетентными органами.
Неуведомление, несвоевременное и (или) ненадлежащим образом оформленное уведомление о наступлении обстоятельств непреодолимой силы лишает Стороны права ссылаться на любые из них как на основание, освобождающее от ответственности за неисполнение обязательства.
7.5. В случае невозможности полного или частичного выполнения Сторонами своих обязательств вследствие вышеуказанных обстоятельств в течение более чем 45 (сорока пяти) дней они будут вправе полностью или частично расторгнуть настоящий Договор.

8. АРБИТРАЖ

8.1. Стороны обязуются разрешать путем переговоров все возможные споры, возникшие в связи с исполнением настоящего Договора. Требование о выплате пени и иных санкций за нарушение договорных обязательств предъявляются Сторонами в письменной форме. Срок рассмотрения указанного требования - 14 (четырнадцать) рабочих дней с даты получения. В случае неполучения корреспонденции адресатом и возврата почтового уведомления с отметкой почтового отделения о неполучении и (или) истечении срока хранения, Претензия считается полученной, а Сторона надлежаще извещенной. В таком случае претензия считается доставленной со дня поступления в отделение связи по месту нахождения адресата, определяемого по календарному штемпелю на конверте.
8.2. В случае невозможности разрешить споры путем переговоров, стороны с сохранением претензионного порядка передают его на рассмотрение в Арбитражный суд Приморского края.

9. СРОК ДЕЙСТВИЯ, ИЗМЕНЕНИЕ И ДОСРОЧНОЕ РАСТОРЖЕНИЕ ДОГОВОРА

Экземпляры
АО «Восточный Порт»

9.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента подписания обеими сторонами и действует до полного выполнения взаимных обязательств.
9.2. Все изменения и дополнения к Договору действительны, если совершены в письменной форме и подписаны обеими сторонами.
9.3. Действие Договора может быть продлено либо прекращено досрочно по взаимному согласию сторон, оформляемому в письменной форме.
9.4. В случае неисполнения Поставщиком своих обязательств по настоящему Договору, в случае нарушения сроков поставки или выявления случаев несоответствия поставленных нефтепродуктов паспорту качества продукции, Покупатель имеет право расторгнуть Договор в одностороннем порядке в день выявления несоответствий, на основании документов (результатов лабораторных испытаний), подтверждающих несоответствие качества нефтепродуктов, письменно известив об этом Поставщика.
9.5. Прекращение действия Договора не освобождает стороны от обязанности возмещения убытков и уплаты штрафных санкций и иной ответственности, установленной настоящим Договором и законодательством.
9.6. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу: один для Покупателя, другой для Поставщика..

10. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА, РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН

ПОСТАВЩИК:	ПОКУПАТЕЛЬ:
ООО «Наяда» Юридический адрес: Приморский край, г. Находка, ул. Портовая, д. 3 А Почтовый адрес: ул. Портовая, д. 3 А , г. Находка, Приморский край, 692904 ИНН 2508042212 КПП 250801001 р/с 40702810350180110478 в Дальневосточном банке ПАО «Сбербанк России» г. Хабаровск к/сч. 30101810600000000608 БИК 040813608 тел./факс: (4236) 62-97-79, 67-91-13 E-mail: Nayada@nayada.biz	**АО «Восточный Порт»** Юридический адрес: Россия Приморский край, г. Находка, мкр. Врангель, ул. Внутрипортовая, 47 Почтовый адрес: ул. Внутрипортовая, 47 мкр. Врангель, г. Находка Приморский край 692942 ИНН 2508001544 КПП 775050001 р/сч. 40702810050180110480 в Дальневосточном банке ПАО Сбербанка России, г. Хабаровск к/сч. 30101810600000000608 БИК 040813608 Тел:(4236)665846, 665290, Факс(4236)665819 E-mail: emts5@vp.vpnet.ru
Первый заместитель директора:	Управляющий директор:
_____ А.Е. Богаевский	_____ В.Ю. Байбак

АО «Восточный Порт»
ЗАРЕГИСТРИРОВАН
1575 от 21.11.25 Р1
22/11 от 21.11.25 ОМТО

Экземпляр
АО «Восточный Порт»

Приложение № 1 от 25.11.2021г.
к договору № 1575/2021/Р от 25.11.2021г.

1. Грузополучатель

Спецификация

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена руб. без НДС	Сумма всего в руб., без НДС	Сумма НДС в руб. по ставке 20%	Сумма всего в руб. с НДС
1	Дизельное топливо "Летнее" ЗПРО Сорт С, экологического класса К5 по ГОСТ 32511-2013	тн.	300	60637,50	18191250,00	3638250,00	21829500,00
				Итого:	18191250,00	3638250,00	21829500,00
						в т.ч.НДС 20%	3638250,00

Всего к оплате: 21 829 500 рублей 00 копеек (Двадцать один миллион восемьсот двадцать девять тысяч пятьсот рублей 00 копеек), в том числе НДС 20% 3 638 250 рублей 00 копеек (Три миллиона шестьсот тридцать восемь тысяч двести пятьдесят рублей 00 копеек).
Товарно-сопроводительные документы на товар оформляет +/- 10%.

Первый заместитель директора
ООО "Нефть"

Жилинский Л.Е.

Уполномоченный представитель
АО "Восточный Порт"

Бейбик В.Ю.

АО «Восточный Порт»
ЗАРЕГИСТРИРОВАН
1575/120 21,01
22/11/120 21 СЭД

АО «Восточный Порт»
ЗАРЕГИСТРИРОВАН
73 /20 22 /Р1
21/01 /20 22 /СЭД

Экземпляр
АО «Восточный Порт»

ДОГОВОР ПОСТАВКИ № 73/2022/Р1

г. Находка, мкр. Врангель «27» декабря 2021 г.

Общество с ограниченной ответственностью «ИМТРЕЙД», именуемое в дальнейшем «Поставщик», в лице генерального директора Татьяева Р.Р., действующего на основании Устава с одной стороны, и

Акционерное Общество «Восточный Порт», именуемое в дальнейшем «Покупатель», в лице управляющего директора Байбака В.Ю., действующего на основании Доверенности №66/158-н/66-2019-9-224 от «25» октября 2019г., с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1.ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Поставщик обязуется поставить Покупателю продукцию (далее – нефтепродукты) в соответствии со Спецификацией, являющейся неотъемлемой частью Договора (Приложение № 1), в обусловленный Договором срок, а Покупатель, при соблюдении Поставщиком условий поставки, обязуется принять и оплатить нефтепродукты в сроки, установленные Договором.

1.2. Ассортимент, количество нефтепродуктов и стоимость определяются сторонами в Спецификации (Приложение № 1), являющейся неотъемлемой частью Договора.

1.2.1. Поставляемые нефтепродукты должны отвечать требованиям:

ТУ38.101567-2014 с изменениями №1-5,

Национальному стандарту на топлива судовые ГОСТ Р 54299-2010,

Межгосударственному стандарту на топлива судовые ГОСТ 32510-2013,

Техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 013/2011 «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту» (Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 №826) (Приложение №7),

Международному стандарту на топлива судовые ISO 8217:2017

ГОСТ 1510-84 «Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение».

1.3. Поставщик гарантирует, что на момент заключения Договора нефтепродукты в споре и под арестом не состоят, не являются предметом залога и не обременен другими правами третьих лиц.

2.ОБЯЗАТЕЛЬСТВА СТОРОН, СРОКИ И ПОРЯДОК ПОСТАВКИ

2.1. Поставщик обязуется:

2.1.1. Поставить нефтепродукты, свободные от любых прав и требований третьих лиц, Покупателю в течении двух месяцев с даты заключения договора.

Поставка осуществляется путем:

доставки нефтепродуктов морским транспортом Поставщика до фланца-приемника буксиров Портового флота в акватории АО «Восточный Порт» или автотопливозаправщиком Поставщика, оборудованным счётчиком топлива и насосом, до фланца-приемника буксиров портового флота, ошвартованных у причала №30 АО «Восточный Порт», по предварительной заявке Покупателя, отправленной Поставщику за три дня до планируемой даты поставки. Заявки направляются в письменном виде по факсу либо на электронный адрес, указанных в реквизитах Поставщика. Толеранс поставки/оплаты составляет +/- 10%.

2.1.2. Поставщик, являющийся налогоплательщиком НДС, признаваемым таковым в соответствии с Главой 21 Налогового кодекса РФ, выставляет Покупателю при передаче Товара универсальный передаточный документ (УПД) по форме, рекомендуемой ФНС России в Письме от 21.10.2013г., оформленный в соответствии с требованиями пунктов 5 и 6 статьи 169 НК РФ с учетом изменений, вносимых в Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2011 г. N 1137 , а также показателей, установленных как обязательные пунктом 2 статьи 9 Закона N 402-ФЗ "О бухгалтерском учете". В качестве формы первичного учетного документа и счета-фактуры для подтверждения расходов Стороны используют УПД со статусом "1".

2.1.3. Осуществлять поставку нефтепродуктов на борт судна-грузополучателя согласно полученной от Покупателя заявки. При доставке и отгрузке топлива Поставщиком должны

Экземпляр
АО «Восточный Порт»

соблюдаться все требования законодательства Российской Федерации по перевозке опасных грузов морским транспортом и по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов.

Ответственность за ущерб, вызванный неправильной, ненадлежащей перевозкой и перегрузкой топлива несет Поставщик.

2.1.4. Немедленно информировать Покупателя о произведенной поставке нефтепродуктов;
2.1.5. Предоставлять паспорта качества и результаты последних лабораторных испытаний нефтепродуктов перед поставкой нефтепродуктов на борт судна, а также по требованию Покупателя.
2.2. Покупатель обязуется:
2.2.1. При соблюдении Поставщиком условий поставки, согласованных сторонами в настоящем Договоре, принять и оплатить нефтепродукты.
2.2.2. Предоставлять Поставщику необходимую информацию о перечислении денежных средств в рамках настоящего Договора.
2.3. В случае изменения реквизитов сторон (наименования, юридического и (или) почтового адреса, банковских реквизитов) стороны обязуются письменно уведомлять об этом друг друга в десятидневный срок со дня таких изменений.

3. ЦЕНА ТОВАРА И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

3.1. Цена нефтепродуктов определяется Сторонами в соответствии со Спецификацией, являющейся неотъемлемой частью Договора (Приложение № 1).
3.2. Общая стоимость поставляемых по настоящему Договору нефтепродуктов составляет 3 550 000 (Три миллиона пятьсот пятьдесят тысяч рублей) 20 копеек, в том числе НДС 20% 591 666 (Пятьсот девяносто одна тысяча шестьсот шестьдесят шесть) рублей 70 копеек, включая стоимость доставки. Цена договора включает в себя все расходы Поставщика по его выполнению, все налоги и сборы, которые он должен оплачивать в соответствии с условиями договора или на иных основаниях. Толерене поставки/оплаты составляет +/- 10%.
3.3. Покупатель обязуется оплатить нефтепродукты в течение «15» рабочих дней со дня поставки каждой партии нефтепродуктов на буксиры Портового флота АО "Восточный Порт", на основании универсального передаточного документа.

4. КАЧЕСТВО И КОЛИЧЕСТВО НЕФТЕПРОДУКТОВ

4.1. Поставляемые нефтепродукты по своему качеству должны соответствовать показателям действующих стандартов (ГОСТу или техническим условиям завода-изготовителя), указанным в паспорте качества. Качество поставляемых нефтепродуктов на каждую партию нефтепродуктов подтверждается заводским паспортом качества и результатом анализов проб, взятых до начала поставки нефтепродуктов на борт судна. Анализ проб нефтепродуктов производится аттестованной лабораторией до начала поставки нефтепродуктов на борт судна.
4.2. При передаче нефтепродуктов Поставщик должен обеспечить надлежащий отбор и оформление проб в нормативно установленном порядке. При передаче проб на судно-грузополучатель (при бункеровке) отбор средней пробы должен осуществляться непрерывно в течение всей погрузки на судно-грузополучатель капельным методом через капельный пробоотборник, установленный на фланце выдающего устройства бункеровщика/автотопливозаправщика или на фланце принимающего устройства судна-грузополучателя, если при погрузке представителями сторон не будет согласовано иное. После окончания поставки, в присутствии представителей сторон отобранная средняя проба топлива тщательно размешивается, ответственный представитель судна-грузополучателя замеряет плотность, затем эта проба разливается в 4 ёмкости, объёмом не менее одного литра, предоставляемые Поставщиком. Экземпляры проб опечатываются и подписываются уполномоченными на то представителями сторон. Две пробы передаются Поставщику и две пробы Покупателю. Срок хранения проб в течение 30 (тридцати) календарных дней со дня полученая нефтепродуктов, а в случае возникновения претензии – до ее урегулирования. Номера пломб отобранных арбитражных проб в обязательном порядке указываются в бункеровочной расписке.

Экземпляр
АО «Восточный Порт»

4.3. Количество нефтепродуктов, передаваемых Покупателю, должно точно соответствовать количеству, указанному в Спецификациях к настоящему Договору и товаросопроводительных документах. Маркировка нефтепродуктов должна обеспечивать полную и однозначную идентификацию товара при его приемке.

4.4. Претензии, связанные с несоответствием количества и качества, Покупатель предъявляет Поставщику в течение 30 (тридцати) календарных дней со дня получения нефтепродуктов. По истечении указанного срока претензии по качеству и количеству поставленных нефтепродуктов не принимаются и не рассматриваются.

4.5. В случаях несоответствия качественных характеристик поставленных нефтепродуктов требованиям ГОСТ: Национальному стандарту на топлива судовые ГОСТ Р 54299-2010, Межгосударственному стандарту на топлива судовые ГОСТ 32510-2013, Международному стандарту на топлива судовые ISO 8217:2017, а также качественным характеристикам, указанным в заявке Покупателя, Покупатель вправе отказаться от поставки или потребовать замены некачественных нефтепродуктов. Замена некачественных нефтепродуктов должна быть осуществлена Поставщиком в срок, указанный в письменном требовании Покупателя о замене. Поставщик возмещает Покупателю все расходы, связанные с поставкой некачественных нефтепродуктов, и их заменой, в том числе сверхнормативный простой судна Покупателя, ремонт и прочие расходы, вызванные использованием некачественных нефтепродуктов.

4.6. Покупатель вправе потребовать определения количества и/или качества поставляемых нефтепродуктов независимым экспертом (сюрвейером). В этом случае количество и/или качества поставляемых поставленных нефтепродуктов определяется по замерам эксперта (сюрвейера).

5. ПОРЯДОК ПОСТАВКИ

5.1. Поставка нефтепродуктов осуществляется:

- с использованием морского транспорта Поставщика на следующих условиях:

«франко-борт бункеруемого судна» путем отгрузки нефтепродуктов с нефтеналивного судна Поставщика на судно, предоставленное (номинированное) Покупателем (далее – «бункеруемое судно») в месте, согласованном Сторонами (далее – «место отгрузки»). Доставка нефтепродуктов до места отгрузки осуществляется силами и средствами Поставщика или третьего лица.

- с использованием автотранспорта Поставщика на следующих условиях:

«франко-борт бункеруемого судна» путем отгрузки нефтепродуктов с автотопливозаправщика Поставщика на судно, предоставленное (номинированное) Покупателем (далее – «бункеруемое судно») ошвартованное у причала №30 АО «Восточный Порт» (далее – «место отгрузки»). Доставка нефтепродуктов до места отгрузки осуществляется силами и средствами Поставщика или третьего лица.

5.2. Поставщик считается исполнившим свои обязательства по поставке нефтепродуктов Покупателю:

при поставке на условиях «франко-борт бункеруемого судна» - с момента, когда нефтепродукты пересекают фланцевое соединение, соединяющее нагнетательное устройство, установленное на танкере-бункеровщике/или на автотопливозаправщике, с приемным устройством, установленным на бункеруемом судне (в данной точке ответственность с Поставщика снимается, а Покупатель принимает на себя ответственность за все риски, включая, но не ограничиваясь, утраты, повреждения, ухудшения качества или изменения в отношении тех нефтепродуктов, которые были погружены на бункеруемое судно), что удостоверяется бункерной распиской установленного образца (актом приема-передачи), подписанной уполномоченными представителями Поставщика и Покупателя и заверенной их печатями. Датой поставки нефтепродуктов считается дата окончания погрузки нефтепродуктов на бункеруемое судно, указанная в бункерной расписке.

При бункеровке судов Покупателя с судна-бункеровщика выгруженное количество нефтепродукта определяется по замерам танков танкера-бункеровщика, согласно ГОСТ Р8.595-2004 – Масса нефти и нефтепродуктов.

5.3. Одновременно с передачей товара Поставщик обязан передать Покупателю его принадлежности, а также относящиеся к нему документы, подтверждающие качество товара и его соответствие требованиям законодательства РФ и настоящего Договора (техническое

паспорта на русском языке, правильно оформленные сертификаты (сертификаты происхождения, сертификаты качества товара), а также другие документы).
В случае, если Поставщик не передал Покупателю принадлежности товара и относящиеся к товару документы, Поставщик считается не исполнившим обязательство по поставке товара. При этом Покупатель вправе отказаться от дальнейшей приемки товара и назначить Поставщику разумный срок для их предоставления.
В случае не предоставления Поставщиком данных документов в установленный срок, а также в случае выявления в указанных документах заведомо ложных сведений о товаре (его качестве, происхождения и т.п.) Покупатель вправе отказаться от товара, отказаться от исполнения договора и потребовать возмещения своих убытков.
5.4. Право собственности, а также риск случайной гибели или случайного повреждения нефтепродуктов переходит от Поставщика к Покупателю с момента, когда Поставщик считается исполнившим свою обязанность по поставке нефтепродуктов Покупателю (п. 5.2. настоящего договора).

При обнаружении скрытых недостатков (дефектов) товара во время гарантийного периода Покупатель в течение 5 (пяти) дней с момента обнаружения таких недостатков составляет акт о выявленных скрытых недостатках (дефектах). Скрытыми недостатками признаются такие недостатки, которые не могли быть обнаружены при обычной для данного вида товара проверке и могут быть выявлены лишь в процессе использования, лабораторного испытания.
5.5. Поставщик в обязательном порядке уведомляет Покупателя о произведенной поставке нефтепродуктов на борт судна и отправляет Покупателю универсальный передаточный документ и бункерную расписку (акт приема-передачи) в течение суток с момента поставки посредством факсимильной (электронной) связи, оригиналы предоставляются в течение 5 (пяти) календарных дней.

В случае невозможности передачи оригиналов документов в установленный срок, окончательный срок предоставления: не позднее 10-го числа месяца, следующего за месяцем отгрузки.

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

6.1. За невыполнение или ненадлежащее выполнение обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и условиями настоящего Договора.
6.2. За нарушение срока оплаты, указанного в настоящем Договоре, при отсутствии мотивированных возражений Поставщик имеет право требовать от Покупателя уплату пени в размере 0,1% от суммы задолженности (с НДС – в случае, если Поставщик, является налогоплательщиком НДС в соответствии с Главой 21 Налогового кодекса РФ) за каждый день просрочки.
6.3. За нарушение срока исполнения поставки, указанного в настоящем Договоре, Покупатель имеет праве требовать от Поставщика уплату пени в размере 0,1% от стоимости данного товара (с НДС – в случае, если Поставщик, является налогоплательщиком НДС в соответствии с Главой 21 Налогового кодекса РФ) за каждый день просрочки.
6.4. За нарушение Поставщиком срока замены некачественных нефтепродуктов, установленного п. 4.5. настоящего Договора, покупатель вправе потребовать от Поставщика уплаты пени в размере 0,1% от стоимости непоставленной части товара за каждый день просрочки.
6.5. За поставку товара, не соответствующего условиям настоящего договора, Покупатель имеет право требовать от Поставщика уплату штрафа в размере 10% от общей стоимости товара, предусмотренной пунктом 3.2. Договора
6.6. Поставщик несет ответственность за несвоевременное предоставление оригинала универсального передаточного документа (УПД) и/или предоставление универсального передаточного документа (УПД), заполненного с нарушениями требований пунктов ст.169 Налогового кодекса РФ, в размере суммы НДС, не предъявленной к вычету Покупателем в результате вышеуказанных нарушений.
6.7. В случае, если предоставление Поставщиком ненадлежащей (т.е. недостоверной или неполной) информации о товаре и его свойствах, а также об изготовителе (исполнителе, поставщике) повлекло приобретение товара, не обладающего необходимыми Покупателю

Экземпляр
АО «Восточный Порт»

свойствами, Покупатель вправе расторгнуть договор, при этом Поставщик обязан возвратить ему уплаченную за товар денежную сумму в течение 5 рабочих дней с момента предъявления соответствующего требования и возместить Покупателю убытки в полном объеме.

6.8. На момент заключения договора стороны подтверждают, что обладают всей полнотой информации о запретах и ограничениях, которые оказывают или могут оказать влияние на исполнение обязательства, действующие на момент заключения договора, установленные как международными, так и внутригосударственными нормативными актами органов власти.

6.9. Стороны подтверждают, что на момент заключения договора, в отношении сторон не имеется обстоятельств, указанных в ст. 416, 417 ГК РФ.

Обстоятельства, действующие на момент заключения настоящего договора, которые могут оказать влияние на исполнение обязательств по настоящему договору, в том числе на течение сроков исполнения обязательств по договору, не могут впоследствии быть признаны сторонами обстоятельствами непреодолимой силы, делающими невозможность исполнения договора или влекущими освобождение сторон от ответственности за нарушение условий договора.

7. ФОРС-МАЖОР

7.1. Основания для освобождения от ответственности:

7.1.1. Ни одна из Сторон не несет ответственности за полное или частичное невыполнение своих обязательств по настоящему Договору, если она может доказать, что:

- неисполнение обязательств вызвано независящими от нее чрезвычайными и непредотвратимыми при данных условиях причинами;
- в момент заключения настоящего Договора она не могла с уверенностью предвидеть возможность возникновения таких обстоятельств и их последствий, а также их воздействие на выполнение обязательств по настоящему Договору;
- она не могла избежать или преодолеть эти обстоятельства или, по крайней мере, их последствия.

7.2. Обстоятельства, указанные в п. 7.1. настоящего Договора, могут быть вызваны следующими событиями:

- военные действия (объявленные и необъявленные), гражданская война, перевороты и революции, акты саботажа;
- вызванные природными явлениями чрезвычайные ситуации такие, как землетрясения, наводнения, разрушения молнией;
- взрывы, пожары, разрушения механизмов, зданий и других объектов;

7.3. В соответствии с п.п. 7.1. и 7.2. настоящего Договора, если другое не оговорено в настоящем Договоре, препятствием не может являться утрата полномочий, лицензий, виз или разрешений, необходимых для выполнения настоящего Договора, выданных официальными учреждениями страны стороне, претендующей на освобождение от ответственности.

7.4. Любая из Сторон должна немедленно известить (но не позднее 5 (трех) рабочих дней с момента возникновения обстоятельств непреодолимой силы) в письменном виде противоположную Сторону о наступлении, предполагаемом сроке действия или окончания срока действия указанных выше обстоятельств с приложением надлежащих доказательств. Надлежащим доказательством наличия обстоятельств непреодолимой силы и их продолжительности будут служить документы, выданные компетентными органами.

Неуведомление, несвоевременное и (или) ненадлежащим образом оформленное уведомление о наступлении обстоятельств непреодолимой силы лишает Стороны права ссылаться на любые из них как на основание, освобождающее от ответственности за неисполнение обязательства.

7.5. В случае невозможности полного или частичного выполнения Сторонами своих обязательств вследствие вышеуказанных обстоятельств в течение более чем 45 (сорока пяти) дней они будут вправе полностью или частично расторгнуть настоящий Договор.

8. АРБИТРАЖ

8.1. Стороны обязуются разрешать путем переговоров все возможные споры, возникшие в связи с исполнением настоящего Договора. Требование о выплате пени и иных санкций за нарушение договорных обязательств предъявляется Сторонами в письменной форме. Срок рассмотрения указанного требования - 14 (четырнадцать) рабочих дней с даты получения. В случае неполучения корреспонденции адресатом и возврата почтового уведомления с отметкой

Экземпляр
АО «Восточный Порт»

почтового отделения о неполучении и (или) истечении срока хранения. Претензия считается полученной, а Сторона надлежаще извещенной.

8.2. В случае невозможности разрешить споры путем переговоров, стороны с сохранением претензионного порядка передают его на рассмотрение в Арбитражный суд Приморского края.

9. СРОК ДЕЙСТВИЯ, ИЗМЕНЕНИЕ И ДОСРОЧНОЕ РАСТОРЖЕНИЕ ДОГОВОРА

9.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента подписания обеими сторонами и действует до полного выполнения взаимных обязательств.

9.2. Все изменения и дополнения к Договору действительны, если совершены в письменной форме и подписаны обеими сторонами.

9.3. Действие Договора может быть продлено либо прекращено досрочно по взаимному согласию сторон, оформляемому в письменной форме.

9.4. В случае неисполнения Поставщиком своих обязательств по настоящему Договору, в случае нарушения сроков поставок или выявления случаев несоответствия поставленных нефтепродуктов паспорту качества продукции, Покупатель имеет право расторгнуть Договор в одностороннем порядке в день выявления несоответствий, на основании документов (результатов лабораторных испытаний), подтверждающих несоответствие качества нефтепродуктов, письменно известив об этом Поставщика.

9.5. Прекращение действия Договора не освобождает стороны от обязанности возмещения убытков и уплаты штрафных санкций и иной ответственности, установленной настоящим Договором и законодательством.

9.6. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу: один для Покупателя, другой для Поставщика.

10. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА, РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН

ПОСТАВЩИК:	ПОКУПАТЕЛЬ:
ООО «ИМТРЕЙД» Юридический адрес: Россия, Приморский край, г. Владивосток, ул. Металлистов, 5, пом.23 Почтовый адрес: ул. Металлистов, 5, пом.23, г. Владивосток, Приморский край, 690001 ИНН 2543013630 КПП 253601001 р/сч. 40702810620020002949 в ФИЛИАЛ «Хабаровский» АО «АЛЬФА-БАНК», г. Хабаровск к/сч. 30101810800000000770 БИК 040813770 Тел:(423)2-702-609 E-mail: team@imtrade.ltd	АО «Восточный Порт» Юридический адрес: Россия Приморский край, г. Находка, мкр. Врангель, ул. Внутрипортовая, 47 Почтовый адрес: ул. Внутрипортовая, 47 мкр. Врангель, г. Находка, Приморский край, 692941 ИНН 2508001544 КПП 775050001 р/сч. 40702810050180110480 в Дальневосточном банке ПАО Сбербанка России, г. Хабаровск к/сч. 30101810600000000608 БИК 040813608 Тел:(4236)665846, 665290, Факс(4236)66541 9 E-mail: omts5@vp.vpnet.ru
Генеральный директор:	Управляющий директор:
Р.Р. Татлыев	П.О. Бибак

АО «Восточный Порт»
ЗАРЕГИСТРИРОВАН
73 от 22, Р1
21/01 от 22 САПФ

Взам.инв.№ | Подп. И дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	247/2026/Р1-ОВОС6	Лист 112

Экземпляр
АО «Восточный Порт»

г.Находка, мкр.Врангель

Приложение № 1 от 21.12.2021г.
к договору № 73/2022/Р от 27.12.2021г.

№	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Цена руб. без НДС	Сумма итого в руб., без НДС	Сумма НДС в руб. по ставке 20%	Сумма всего в руб. с НДС
1	Топливо малосернистое судовое, вид I ТУ32.101567-2014 с изм.1-5	тн.	50	59166,67	2958333,30	591666,70	3550000,20
						Итого	3550000,20
						в т.ч.НДС 20%	591666,70

1. Всего к оплате: 3550000 (Три миллиона пятьсот пятьдесят рублей) 20 копеек. В том числе НДС 20% 591666 (Пятьсот девяносто одна тысяча шестьсот шестьдесят шесть) рублей 70 копеек. Толерано поставки/оплаты товара составляет +/- 10%.

Генеральный директор
ООО "ИМТРЕЙД"

_____ Татлыев Р.Р.

Управляющий директор
АО "Восточный Порт"

_____ Бабак В.Ю.
21.12.2021г.

АО «Восточный Порт»
ЗАРЕГИСТРИРОВАН
73 от 21.12.21
21/01 от 21.12.21

Взам.инв.№	
Подп. И дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	247/2026/Р1-ОВОС6	Лист 113

Приложение В.5. Документы на нештатное аварийно-спасательное формирование, включая лицензии

Открытое акционерное общество «Восточный Порт»

Приложение 7

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ АТТЕСТАЦИОННАЯ КОМИССИЯ
ПО АТТЕСТАЦИИ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ СЛУЖБ,
АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ И СПАСАТЕЛЕЙ
ПРИМОРСКОГО КРАЯ № 901

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 000093

НА ПРАВО ВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ
И ДРУГИХ НЕОТЛОЖНЫХ РАБОТ
В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

«19» июня 2015 г. Регистрационный номер 0-901 18

Наименование аварийно-спасательной службы, аварийно-спасательного формирования: Нештатное аварийно-спасательное формирование открытого акционерного общества «Восточный порт»

Статус аварийно-спасательной службы, аварийно-спасательного формирования: нештатное

Виды аварийно-спасательных работ: Аварийно-спасательные работы (в том числе ликвидация последствий на суше разливов нефти и нефтепродуктов)

Учредители аварийно-спасательной службы, аварийно-спасательного формирования: ОАО «Восточный порт»

Адрес: Приморский край, г. Находка, п. Врангель, ул. Внутрипортовая, 47

Основание: Решение территориальной аттестационной комиссии Приморского края, акт от 19.06.2015 № 133

Действительно до: 19 июня 2018г.

Председатель аттестационной комиссии А.И. Лось

Секретарь аттестационной комиссии Д.А. Степурко

М.П.

План по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

Дальневосточное управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР
ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

СВИДЕТЕЛЬСТВО О РЕГИСТРАЦИИ

А74-00031

Эксплуатирующая организация: Открытое акционерное общество "Восточный Порт", ул. Внутрипортовая, д. 47, п. Врангель, г. Находка, Приморский край, 692941, ИНН 2508001544

Опасные производственные объекты, эксплуатируемые указанной организацией, зарегистрированы в государственном реестре опасных производственных объектов в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов":

	Наименование объекта	Рег. номер	Дата рег.	Класс опасности
1)	Цех транспортный (Автохозяйство)	А74-00031-0002	29.03.2000	IV класс
2)	Участок (малая механизация ПНК-3)	А74-00031-0003	22.11.2005	IV класс
3)	Площадка погрузочно-разгрузочная	А74-00031-0005	30.05.2002	III класс
4)	Площадка мостового крана (перегружатели)	А74-00031-0006	30.05.2002	III класс
5)	Участок транспортный (ПНК-1)	А74-00031-0007	30.05.2002	IV класс
6)	Участок угольного комплекса (здание вагоноопрокидывателя)	А74-00031-0010	30.05.2002	IV класс
7)	Котельная № 4	А74-00031-0011	30.05.2002	IV класс
8)	Участок ремонтно-механический (РМЗ)	А74-00031-0012	20.05.2005	IV класс
9)	Участок организации (компрессорная ПНК-3)	А74-00031-0018	03.07.2003	IV класс
10)	Котельная № 4-а	А74-00031-0022	14.05.2010	IV класс
11)	Участок трубопроводов теплосети (ПНК-3)	А74-00031-0025	29.07.2011	IV класс

Дата выдачи: "12" июля 2011

Заместитель руководителя А.Г. Мордоховин

№ 125337

Открытое акционерное общество «Восточный Порт»

ПАСПОРТ
ШТАТНОГО АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНОГО ФОРМИРОВАНИЯ
ОАО «Восточный Порт»

Зона ответственности	Территория административного морского порта «Восточный»		
Год, дата создания	Основание		Учредитель
10.04.2006 г.	Приказ Генерального директора ОАО «Восточный Порт» № 152		ОАО «Восточный Порт"
Место дислокации	населенный пункт	г. Находка п. Врангель	
Улица Внутрипортовая	Дом № 47	почтовый индекс 692941	
т.ф (факс) начальника, дежурного, Е-mail	8(4236) 665-271, 665-390,665-301, факс 665-153		
Кол-во зданий (строений)	Общая площадь, м²	Право владения, пользования и распоряжения зданиями (собственность, рента, аренда и др.	
1	1090,7 кв.м.	собственность	

Кол-во л/с	По штату	По списку	Аттестованных спасателей	Имеют классную квалификацию				
				спасатель	3 кл.	2 кл.	1 кл.	инстр.
НАСФ	29	29	28	26	2	-	-	-

Год, дата последней аттестации НАСФ	Наименование аттестационной комиссии	№ акта
19 июня 2015 года	Территориальная аттестационная комиссия по аттестации АСС, АСФ и спасателей Прим. края	Акт от 19.06.15 г. № 133

*1. ВОЗМОЖНОСТИ НАСФ ПО ПРОВЕДЕНИЮ АСДНР В СООТВЕТСТВИЕ СО СВИДЕТЕЛЬСТВОМ (лицензией):

Ликвидация ЧС на транспорте:					Аварийно-спасательные работы в зонах:		
авто	ж/д	метро	воздуш.	речном (морском)	проливов (выбросов) АХОВ	загораний	радиоактивного заражения
+	+	-	-	-	+	-	-

Аварийно-спасательные работы:							
при обрушении зданий	на акваториях	подводно-технические	горноспаса-тельные	газодымо защитные	тушение лесных пожаров	ликвидация ледовых заторов	в зонах эпизоотия, эпифитопий
+	-	-	-	+	-	-	-

Другие виды АСР	Оказание первой помощи пострадавшим; эвакуация пострадавших и материальных ценностей из зоны ЧС; проведение АСР связанных с тушением пожаров в зоне ЧС; поисково-спасательные работы в зоне чрезвычайной ситуации.

II. ГОТОВНОСТЬ ПО ПРОВЕДЕНИЮ АСДНР

Режим дежурства	Круглосуточно	Время сбора НАСФ (мин.)	5 мин
Кол-во спасателей в дежурной смене	4	Готовность к отправке в район ЧС (мин)	150 мин
Наличие мед. работников в смене	0	Период работы в отрыве от базы (сут.)	-
Наличие договора с местными авиапредприятиями на переброску в р-н ЧС (Нет)		Наличие (аренда) учебно-тренировочной базы (Да)	

III. НАЛИЧИЕ СПЕЦИАЛИСТОВ

Кол-во всего	Крановщик	сварщик	Компрессорщик	Газодымозащитник	Парамедик	Ремонт АСИ	водолаз	Водитель
39	2	2	1	29	-	2	-	4

Управляющий директор ОАО «Восточный Порт» А.А. Лазарев

Открытое акционерное общество «Восточный Порт»

ОСНАЩЕННОСТЬ

Наименование технических средств	по штату	в наличии	Наименование технических средств	по штату	в наличии
Автотранспорт			**Инженерная техника**		
легковые автомобили			подъемные краны	-	-
грузовые автомобили	-	-	трактора, бульдозеры	-	-
а/автобус	1	1	трейлер	-	-
Пожарные автоцистерны	4	4	**Аварийно спасательный инструмент**		
аварийно-спасательные машины (мотоциклы)	-	-	гидравлический инструмент ЭНРГ7004	1	1
Пожарная автолестница	-	-	Гидрав. ножницы комб-ные	1	1
Пожарная насосная станция	-	-	Насосная станция СН-64	1	1
Пожарный рукавный автомобиль	-	-	Электрорезарочное оборудование (САГ)	1	1
Плавсредства			Пневмодомкраты «Базовый»	1	1
Буксир КМ Л 1 1 1 АГ (5000 л.с.)	1	1	Бензорез STIN_-TS-400	1	1
Круг спасательный	5	5	бензопилы	1	1
плоты спасательные ПСН 6МК	6	6	электроножницы	-	-
гидрокостюмы	8	8	электро и газосварочное оборудование	-	-
спас. жилеты	8	8	углошлиф. машинки	-	-
Средства связи			переносные электростанции	1	1
радиостанции носимые	4	4	**Средства обнаружения пострадавших**		
радиостанции автомоб..	4	4	акустические приборы	-	-
пейджеры	-	-	электромагнитные приборы	-	-
спутниковые системы связи			поисковые собаки	-	-
мобильные тлф	1	1			
Водолазное оборудование			**Средства защиты органов дыхания и кожи**		
гидрокостюмы, ласты, маски, баллоны, редукторы (к-т)	-	-	дыхательные аппараты (изолирующий)	8	8
переносные компрессоры	-	-	Противогазы ГП-7	30	30
барокамеры	-	-	костюмы защитные	14	14
Средства дезактивирования с ЛА			**Приборы химического и радиационного контроля**		
пассажирско-грузовые системы	-	-	приборы химического контроля (газоанализаторы)	2	2
парашюты	-	-	дозиметры	1	1
Пожарно-техническое вооружение			**Средства обнаружения и обезвреживания ВВ**		
лестница 3-х колонная	4	4	металлодетекторы, миноискатели	-	-
лестница штурмовая	4	4	химпакеты разминир.	-	-
спасательная веревка (30 м)	4	4	минно-разыск. собаки	-	-
Боевая одежда и снаряжение	52	52	**Медицинское имущество**		
Ранцевые установки пожаротушения	4	0	Укладки полевые	4	4
Огнетушители (шт)	10	10	Носилки	3	3
			Мешок д/вел «Амбу» взрослый	1	1
Пенообразователи МорПен (л)	1840	1840	Шины Кремера д/ног и д/рук	12/12	12/12
			Другое оборудование		
Пожарные рукава 51мм\66м\77мм (м)	360/960/440	360/960/440	Сварочный АСТ (кт)	1100	1100
Стволы пожарные ручные (шт)	24		[illegible] оборудования	1	1

Управляющий директор ОАО «Восточный Порт» А.А. Лазарев

Открытое акционерное общество «Восточный порт»
(ОАО «Восточный порт»)

ПРИКАЗ

«06» ноября 2006 г. г. Находка, п. Врангель № 549

О допуске аварийно-спасательного формирования ОАО «Восточный порт» к ведению аварийно-спасательных и других неотложных работ при возникновении чрезвычайных ситуаций.

В связи с созданием на базе ЗСПОиР аварийно-спасательного формирования ОАО «Восточный порт» и на основании решения выездной территориальной аттестационной комиссии № 901 (протокол № 66 от 08.11.2006г.) об аттестации личного состава:

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Допустить к проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ при возникновении чрезвычайных ситуаций личного состава аварийно-спасательного формирования (приложение № 1).
2. Утвердить:
   - положение о функционировании аварийно-спасательного формирования
   - состав дежурной смены аварийно-спасательного формирования
   - эмблему формирования
3. Для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ, по необходимости задействовать технику крапово-бульдозерной группы, созданной приказом № 377, от 10.08.2006года.
4. Начальнику ВМО организовать периодическое обучение личного состава аварийно-спасательного формирования и подготовить необходимые документы на проведение аттестации формирования в соответствии с постановлением Правительства РФ № 1479 от 22.09.1997г.
5. Контроль за выполнением данного приказа возложить на первого заместителя генерального директора - председателя ОКЧС – Баженова А.А.

Генеральный директор С.Н.Купинарев.

Визы:

Первый заместитель генерального директора А.А. Баженов.

Технический директор Ю.Д. Пироженко.

Зам. генерального директора по экономике и финансам В.А. Пащенко.

Начальник юридического отдела И. С. Морозов.

Соколов А. К.
665-271, 3697;

Утверждаю
Управляющий директор
ОАО «Восточный Порт»
_____ А.А. Лазарев
«28» августа 2015 г.

Персональный состав
Пентатного аварийно-спасательного формирования
ОАО «Восточный Порт» на базе ВСПОиР

№ п/п	Должность	Ф.И.О.	Год рождения
1	Командир НАСФ	Юсупов Эдуард Ильфатович	1969
2	Зам. командира НАСФ	Хабибулин Вадим Ризванович	1955
3	Механик по оснащению	Козулин Владимир Иванович	1953
4	Командир отделения	Посадский Павел Павлович	1967
5	Командир отделения	Сотников Александр Иванович	1959
6	Командир отделения	Маматок Константин Леонидович	1972
7	Командир отделения	Сибиряков Юрий Владимирович	1961
8	Спасатель	Ардиашвили Сергей Борисович	1957
9	Спасатель	Великанов Сергей Иванович	1961
10	Спасатель	Данчук Алексей Владимирович	1972
11	Спасатель	Гирич Владимир Валерьевич	1986
12	Спасатель	Юм Владимир Андреевич	1961
13	Спасатель	Муравин Николай Иванович	1961
14	Спасатель	Романов Александр Юрьевич	1966
15	Спасатель	Некревич Павел Борисович	1977
16	Спасатель	Забродин Виталий Евгеньевич	1963
17	Спасатель	Рогачев Сергей Валерьевич	1977
18	Спасатель	Пысь Виталий Викторович	1975
19	Спасатель	Станов Алексей Владимирович	1974
20	Спасатель	Лавренко Игорь Юрьевич	1963
21	Спасатель	Царев Сергей Михайлович	1984
22	Спасатель	Попов Александр Викторович	1979
23	Спасатель	Тешуков Николай Александрович	1986
24	Спасатель	Фомин Сергей Викторович	1981
25	Спасатель	Мосиашвили Сергей Сергеевич	1971
26	Спасатель	Карпов Евгений Юрьевич	1969
27	Спасатель	Солодовников Захар Владимиров.	1973
28	Спасатель	Гамий Максим Владимирович	1974
29	Спасатель	Широков Константин Павлович	1983

Начальник ВСПОиР С.П. Заносовская

Начальник ВМО Г.И. Гончар

Приложение № 1
к приказу № 347
от «10» августа 2006г.

СОСТАВ
крапово-бульдозерной группы ОАО «Восточный порт»

№	Тип	Марка	Гос. номер	Водитель Ф.И.О.	Домашний адрес
1.	Автокран	"Гадано" TR-200TX г/п 10т.	б/н	Явтушенко В.Ф.	ул. Бабкина, 11-42 Тел: 677-074
2.	Автокран	МАЗ КС 3577 КСМ г/п 12,5тн.	М 039 НО	Воронин Л.А.	ул. Бабкина, 11-25 Тел: 677-029
3.	Экскаватор	"ЭО ROBEX" объем ковш. 0.65 м.куб.	1765 ВК	Коровяцев С.Н	п. Врангель, Приморский пр-кт 6-9
4.	Бульдозер	"Комацу" Д-85А-21 вес. 32т.	7398ВК	Карлукан М.П	Восточный пр-кт, 19-60 Тел: 661-859
5.	Тягач с трейлером	К-700 "Кировец" г/п 15 т.	7387 ВК	Подольников В.И	ул. Бабкина, 7-63 Тел: 661-501
6.	Самосвал	МАЗ 5551 г/п 8 т.	О 535 НР	Никитин Н.Н.	Восточный пр-кт 11-20 Тел: 677-274
7.	Самосвал	КАМАЗ 5511 г/п 13 т.	Т 012 НК	Сольянский А.И..	Восточный пр-кт 27-52 Тел: 677-845
8.	Сварочный агрегат	САГ	б/п	Русин А.С. Мирзин А.Д..	ул. Внутрипорт. 23/1-105 ул. Внутрипорт.23/3-102

Начальник военно-мобилизационного отдела Т.И. Гончар

Исп.: Соколов А.Х.
Тел. 660-277, 3697

Акционерное общество «Восточный Порт»
(АО «Восточный Порт»)

ПРИКАЗ

«12» сентября 2015 г. № 305

п. Врангель

О создании, накоплении, хранении
и использовании материальных запасов
в целях гражданской обороны и ликвидации ЧС

В соответствии с Федеральными законами от 12.02.98 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне» ст.9 п.1, от 21.12.94 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» ст.14 п.ж и постановления Правительства РФ от 27.07.2000 года № 379, которым утверждено «Положение о накоплении, хранении использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Согласно полномочиям организации и основным задачам в области гражданской обороны в АО «Восточный Порт», создать запасы материально-технических, продовольственных, медицинских и других необходимых материалов, предназначенных для первоочередного обеспечения рабочего персонала, в военное время, при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и ликвидации последствий террористических актов.
2. Накопление запасов ГО осуществлять заблаговременно в мирное время.
3. Утвердить номенклатуру запасов материально-технических, продовольственных и медицинских средств (Приложение №1).
4. Начальнику военно-мобилизационного отдела планировать ежегодно в бюджет расчетную сумму на приобретение, содержание имущества и объектов ГО.
5. Главному бухгалтеру Непомнящей Н.С. за счет средств предприятия сформировать финансовый резерв денежных средств для обеспечения финансирования расходов по созданию, накоплению и хранению запасов материально-технических ресурсов в целях гражданской обороны и ликвидации ЧС в соответствии с законодательством Российской Федерации.
6. Начальнику ОМТС Ермолиной Т.В., начальнику ВМО Гончар Г.И. обеспечить сохранность и хранение материальных ценностей на складах ГО и ОМТС согласно Приложения № 1.
7. Заместителю начальника ППК-1 по хозчасти Гудко Т.Е. обеспечить приобретение, хранение и освежение необходимых продуктов питания из расчета суточной нормы на наибольшую рабочую смену, а также аварийно-спасательное формирование в количестве 29-ти человек в соответствии с действующими договорами.
8. Начальнику автохозяйства Шишко Е.В. обеспечить постоянную готовность автотранспортной техники для проведения аварийно-спасательных работ и эвакуационных мероприятий.

9. Начальнику ВМО - начальнику штаба ГО и ЧС Гончар Г.И. осуществлять контроль за созданием, накоплением, хранением и использованием запасов в целях гражданской обороны ликвидации ЧС.
10. В целях гражданской обороны использовать медикаменты и медицинское оборудование, имеющееся на медицинских пунктах ППК-1; ППК-3, по договору с ООО «Калыкчан» от 18.07.2012 года № 1, а также возможности «Восточной больницей» ФГУ ДВОЦ ФМБА России.
11. Право расходования финансовых и материальных запасов АО «Восточный Порт» для обеспечения рабочего персонала по гражданской обороне предоставляется штабу по гражданской обороне АО «Восточный Порт», в том числе на:
    - проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ по устранению непосредственной опасности для жизни и здоровья людей на объектах структурных подразделений АО «Восточный Порт»;
    - развертывание и содержание временного пункта проживания и питания для эвакуируемого персонала АО «Восточный Порт».
12. Контроль за выполнением настоящего приказа оставляю за собой.
13. Приказ от 07.11.2012 года № 339 «О создании и использовании материальных запасов в целях гражданской обороны» считать утратившим силу.
14. Заведующей канцелярией Черемшовой С.Ю. ознакомить с приказ всех лиц, чьи права и обязанности затронуты настоящим приказом

Управляющий директор А.А. Лазарев

СОГЛАСОВАНО

Директор по экономике и финансам Т.А. Бешапина

Главный бухгалтер Н.С. Непомнящая

Главный инженер Е.В. Арехта

Директор по безопасности И.И. Панасюк

Директор по правовым и социальным вопросам И.С. Морозов

Начальник юридического отдела О.Г. Цмыг

Начальник военно-мобилизационного отдела Г.И. Гончар

Приложение № 1
к приказу управляющего директора
АО «Восточный Порт»
от «18» 09 2015г. № 306

Номенклатура запасов материально-технических, продовольственных, медицинских средств для обеспечения рабочего персонала по гражданской обороне

№ п/п	Наименование материальных ресурсов	Единицы измерения	Кол-во	Место хранения
1	2	3	4	5
	Материально-технические средства:			
1	Нефтепродукты			
	- дизельное топливо	тон.	50	ППК – 1 Автохозяйство
	- масло автомобильное	литр.	800	
	- масло дизельное	литр.	800	
2	Инструменты, оборудование, строительные материалы и вещевое имущество			
	- гвозди строительные 5.0х150	кг	40	склад ГО
	- доска обрезная	м. куб.	31	
	- ножницы гидрав. универсальные 20 т	шт.	1	склад ГО
	- мотопомпа HONDA	шт.	2	
	- бензопила HUSQVARNA 357-15	шт.	1	
	- грузоподъемные средства (лебедки, домкраты, тали)	шт.	6	
	- бензорез STIHL TS 400	шт.	1	НАСФ
	- комплект эластичных домкратов	комп.	1	НАСФ
	- костюм «Кондор»	компл.	4	НАСФ
	- слип-эвакуатор	шт.	1	склад ГО
	- метеокомплект полевой	комп.	1	
	- кухня полевая	шт.	1	
	- дизель - генератор	шт.	4	КОЦ «Шепалово», электрохозяйство
	- пушка тепловая ТПЦ-15	шт.	4	ЗС, склад ГО
	- клещи, кусачки, круглогубцы	шт.	14	склад ГО
	- топор	шт.	16	
	- лопата штыковая	шт.	100	
	- лопата совковая	шт.	16	
	- кувалда	шт.	4	
	- электродрель	шт.	1	
	- сверло для дрели	шт.	45	
	- молоток	шт.	10	
	- электрорубанок	шт.	1	
	- палатка полевая 20-ти местная	шт.	1	
	- костюм докера	шт.	25	
	- костюм К-3-41	шт.	60	
	- подшлемник	шт.	25	
	- пояс монтажный страховой	шт.	18	
	- костюм сварщика	шт.	9	
	- рукавицы брезентовые	шт.	80	
	- багор пожарный	шт.	12	

	- брезент огнестойкий	м	220	склад ГО
	- насос дренажный погружной	шт.	1	
	- лом гвоздодер	шт.	10	
	- лом арматурный	шт.	7	
	- ножовка по дереву	шт.	5	
	- кайло двустороннее	шт.	10	
	- фляга 40 л	шт.	2	
	- канистра 20 л	шт.	3	
	- ведро оцинкованное 9 л	шт.	14	
	Приборы радиационной и химической разведки			
	- измерительное устройство ИУ с ИД-11	шт.	1	ВМО
	- индивидуальные дозиметры ИД-11	шт.	100	
	- дозиметр микропроцессорный РМ -1203	шт.	3	ВСПОиР, Портофлот, Управление
	- дозиметр ДКГ РМ 1621А	шт.	3	Управление, ППК-1, ППК-3
	- дозиметр РМ-1401	шт.	1	Отд. экологии
	-дозиметр ДКГ-03Д «Грач»	шт.	2	Портофлот
	- ВПХР и ИТ	шт	8	Портофлот, склад ГО
	- трубка индикаторная для ВПХР ИТ-36	шт.	20	склад ГО
	- трубка индикаторная для ВПХР ИТ-44	шт.	20	
	- трубка индикаторная для ВПХР ИТ-45	шт.	20	
	- ДП – 03Д «Грач»	шт.	1	б-к «Тайфун»
	Средства индивидуальной защиты			
	- костюм Л-1	шт.	155	Портофлот, склад ГО
	- респиратор Р-2	шт.	1700	Склад ГО
	- самоспасатель	шт.	15	
	- защитная фильтрующая одежда ЗФО	шт.	10	
	- противогаз ГП-7	шт.	1678	Портофлот, ВСПОиР, ППК-1,3 склад ГО
	Медицинские средства			
	- аптечка индивидуальная КИМГЗ	шт.	620	Склад ГО
	- пакет индивидуальн. противхим. ИПП-11	шт.	200	
	- бинт марлевый ИПП-АВ3	шт.	155	
	- сумка санинструктора	шт.	19	
	- носилки спасательные МЧС	шт.	7	
	- кушетка медицинская	шт.	1	
	Обеспечение продуктами питания			
	Столовая ППК-1	Недельный запас продуктов, из расчета обеспечение питанием 70-80 чел. в день		
	Столовая ППК-3	Недельный запас продуктов, из расчета обеспечение питанием 120–130 чел.в день.		

Открытое акционерное общество «Восточный Порт»

Металлоизделия промышленного назначения		
- проволока обыкновенная	кг	200
- канат стальной	тонн	3
- трубы прокатные	тонн	1
- трубы водо-газопроводные	тонн	1
- электроды	кг	200
Продукция электротехнической промышленности		
- кабель силовой напряжением выше 1 кВт	метр.	200
- кабель силовой напряжением ниже 1 кВт	метр.	500
- провода установочные	метр.	400
- кабель судовой	метр.	200
- оборудование электросварочное	к-т	2

Начальник военно-мобилизационного отдела Г.И. Гончар



Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

ЛИЦЕНЗИЯ

№ 7-А/ 00066 от 6 мая 2009 г.

На осуществление: *Деятельности по тушению пожаров в населенных пунктах, на производственных объектах и объектах инфраструктуры, по тушению лесных пожаров*

Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности:
- Тушения пожаров в населенных пунктах, на производственных объектах и объектах инфраструктуры.

*****

Настоящая лицензия предоставлена: Открытое акционерное общество «Восточный Порт»
ОАО «Восточный Порт»

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя): 1022500696305

Идентификационный номер налогоплательщика: 2508001544

№ 100728

Место нахождения (место жительства – для индивидуального предпринимателя):

Приморский край, г. Находка, п. Врангель, ул. Внутрипортовая, д. 47

Адреса мест осуществления лицензируемого вида деятельности:

Приморский край, г. Находка, п. Врангель, ул. Внутрипортовая, д. 7

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

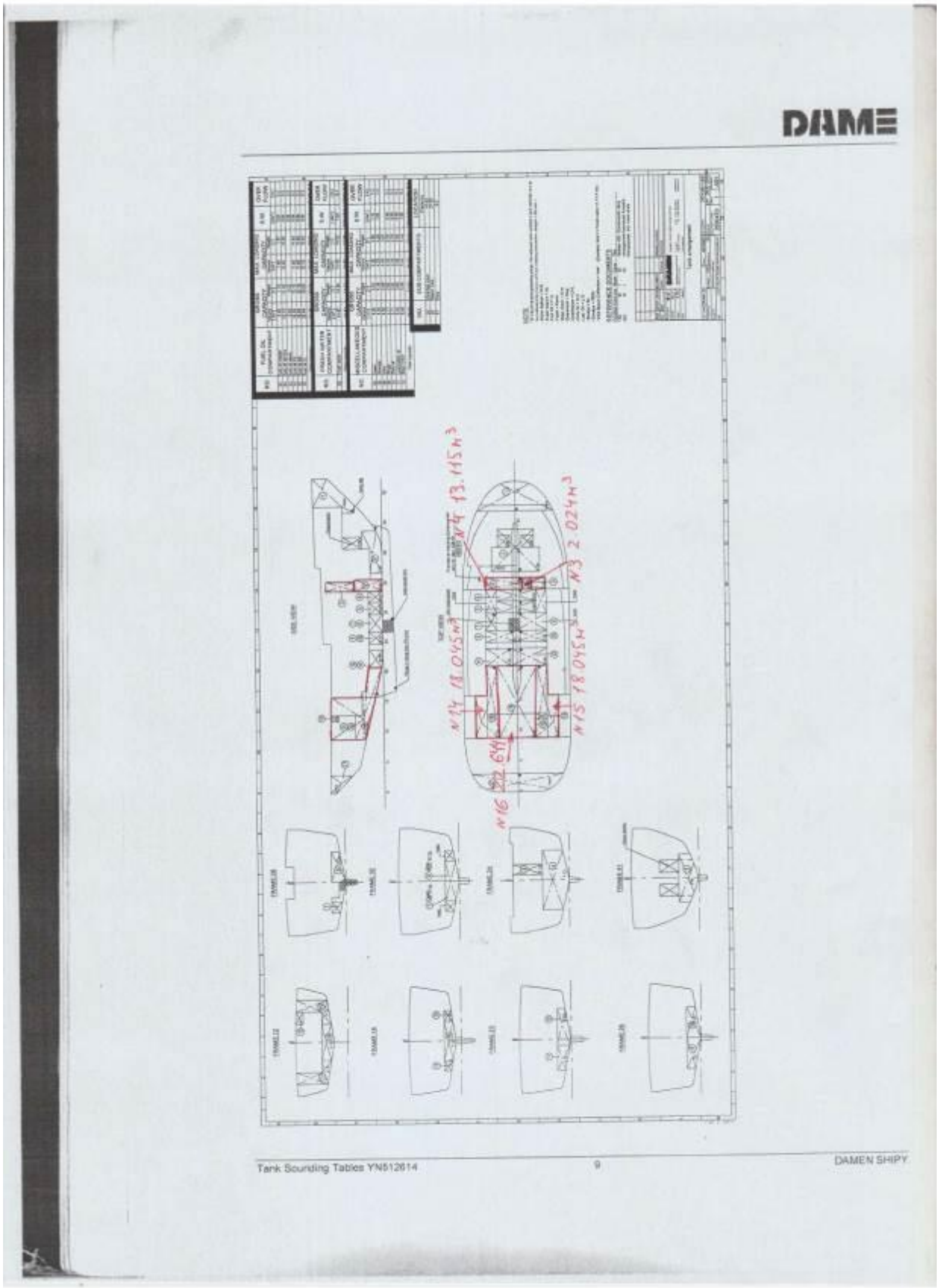
Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа - приказ ДВРЦ МЧС России от «6» мая 2009 г. № 191

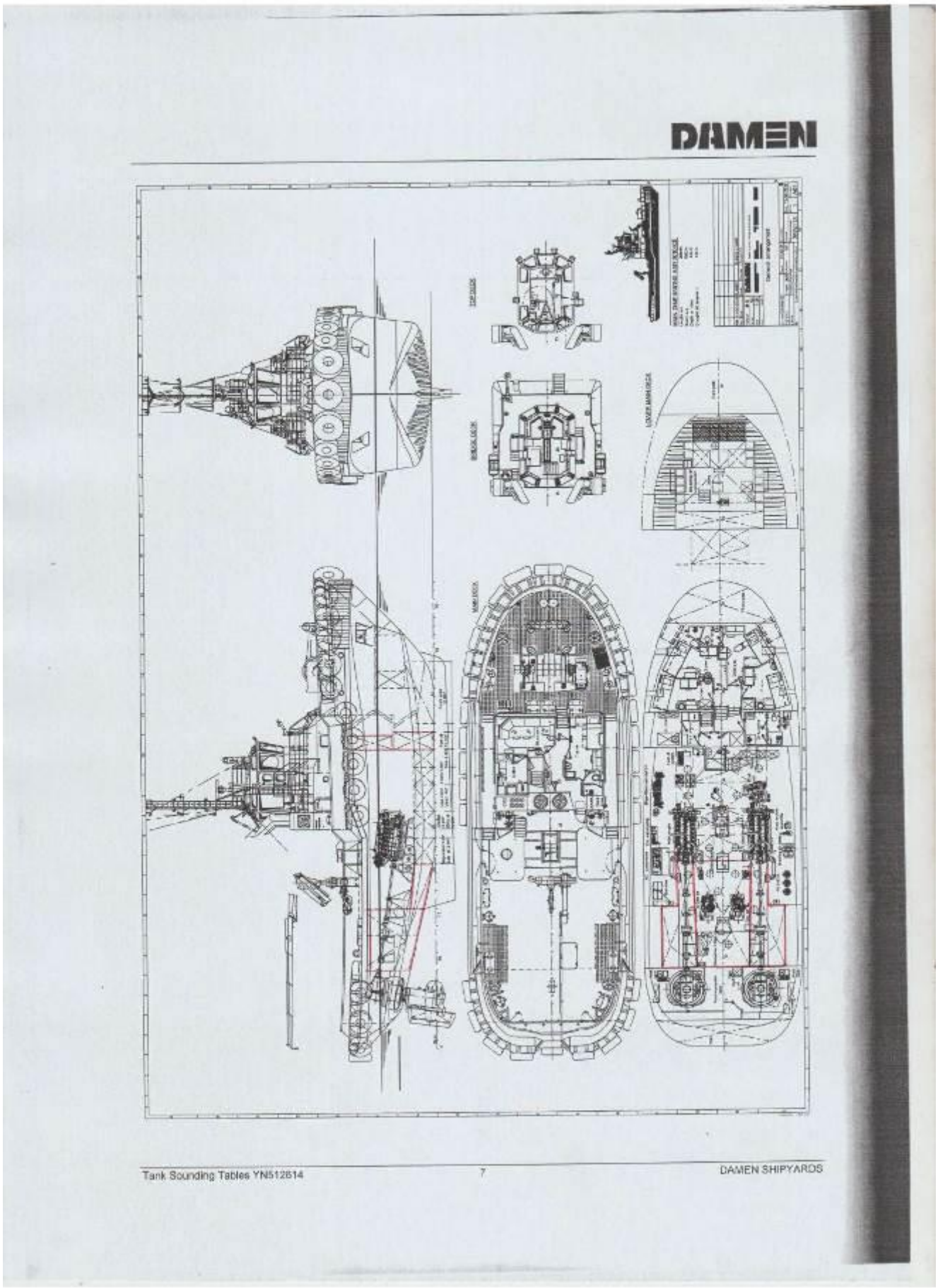
Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа - приказ ДВРЦ МЧС России от «10» июня 2014 г. № 6 -- Л

ВрИО начальника Дальневосточного регионального центра по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий С.А. Желтов

(подпись)

Приложение В.6. Выкопировки документов на буксиры с указанием топливных танков





Взам.инв.№								
Подп. И дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	247/2026/Р1-ОВОС6	Лист 129

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

247/2026/Р1-ОВОС6

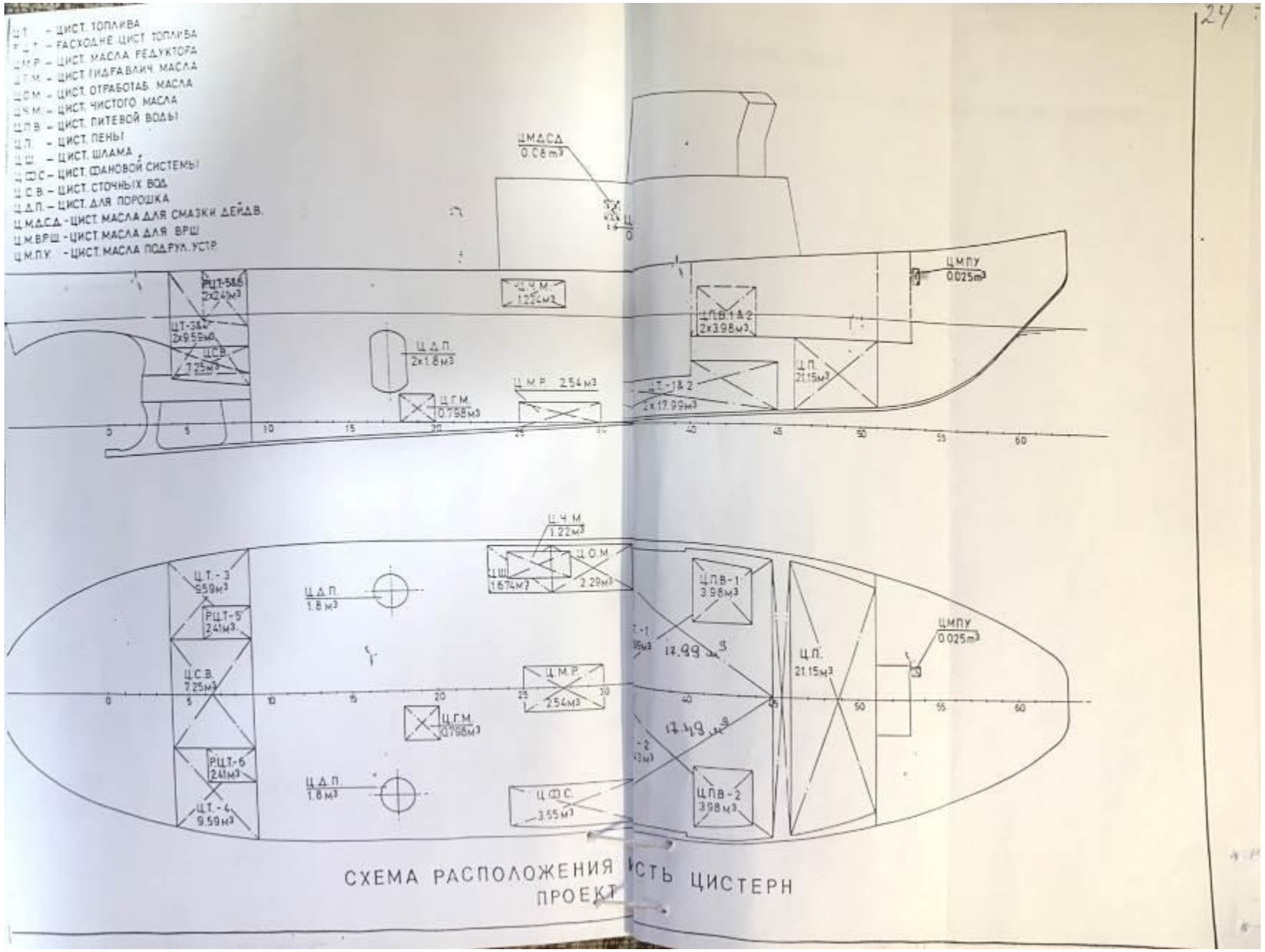


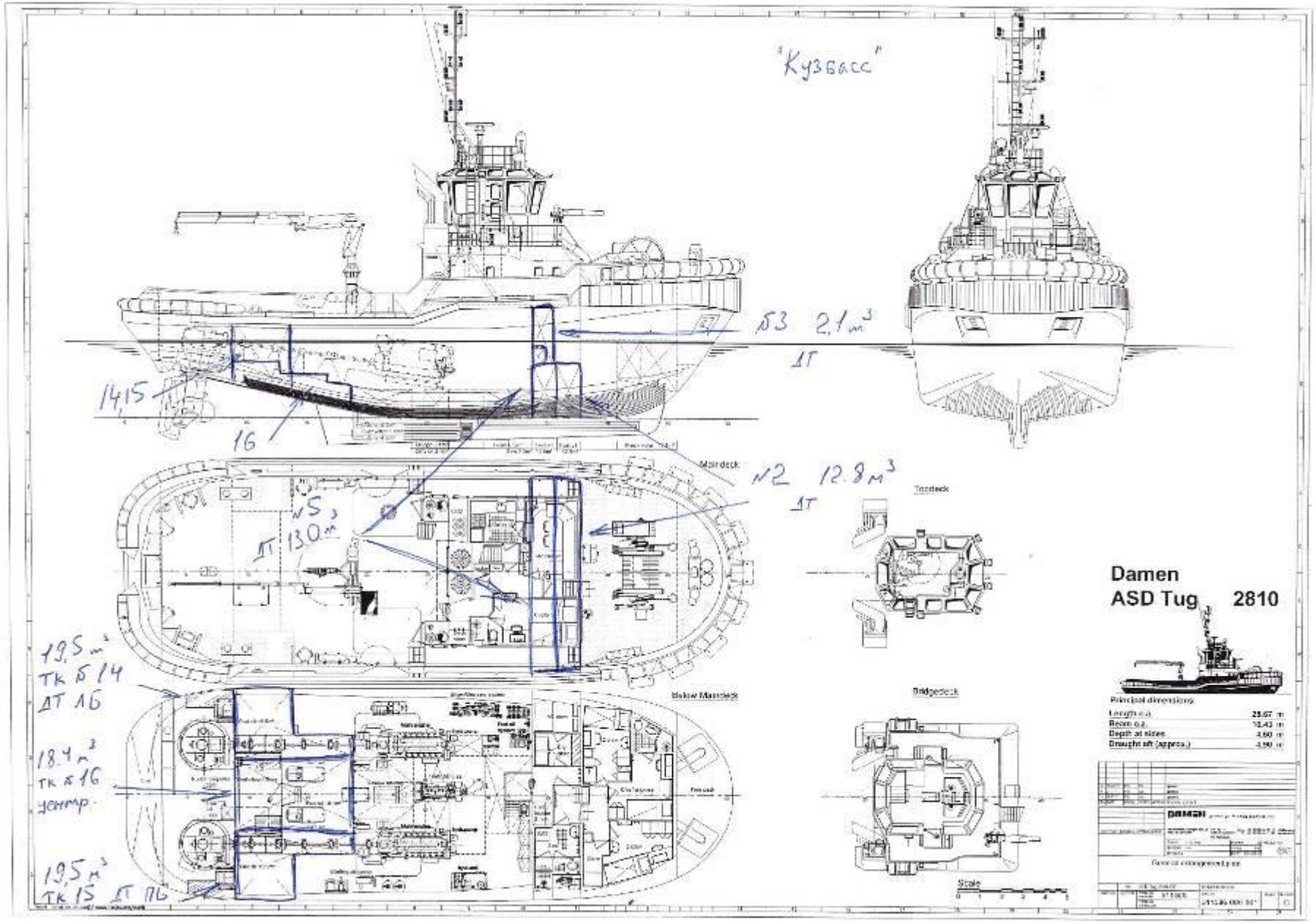
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ... СТЬ ЦИСТЕРН

ПРОЕКТ

Лист
130

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



247/2026/Р1-ОВОС6

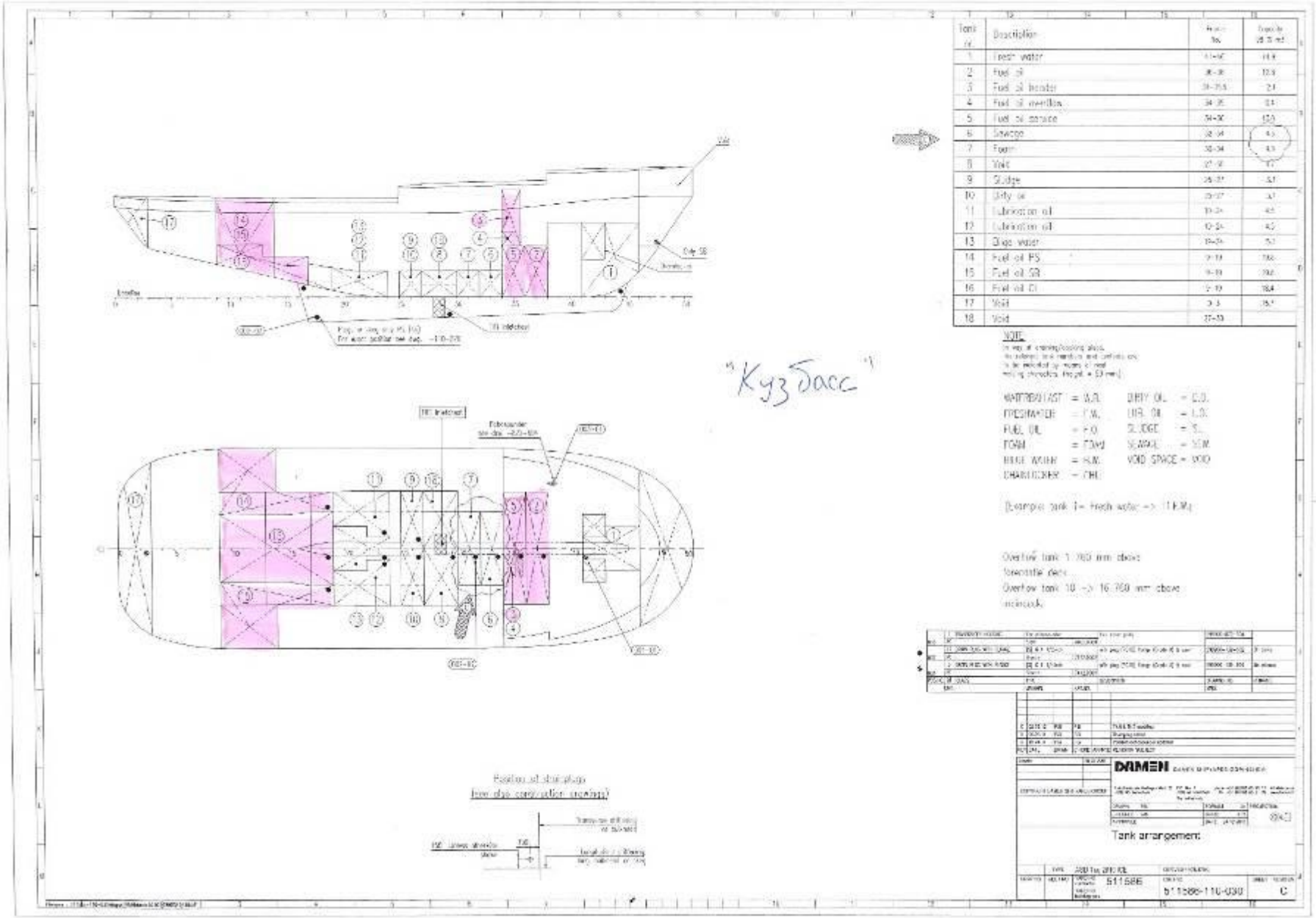
Лист	
131	

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

247/2026/P1-OBOC6

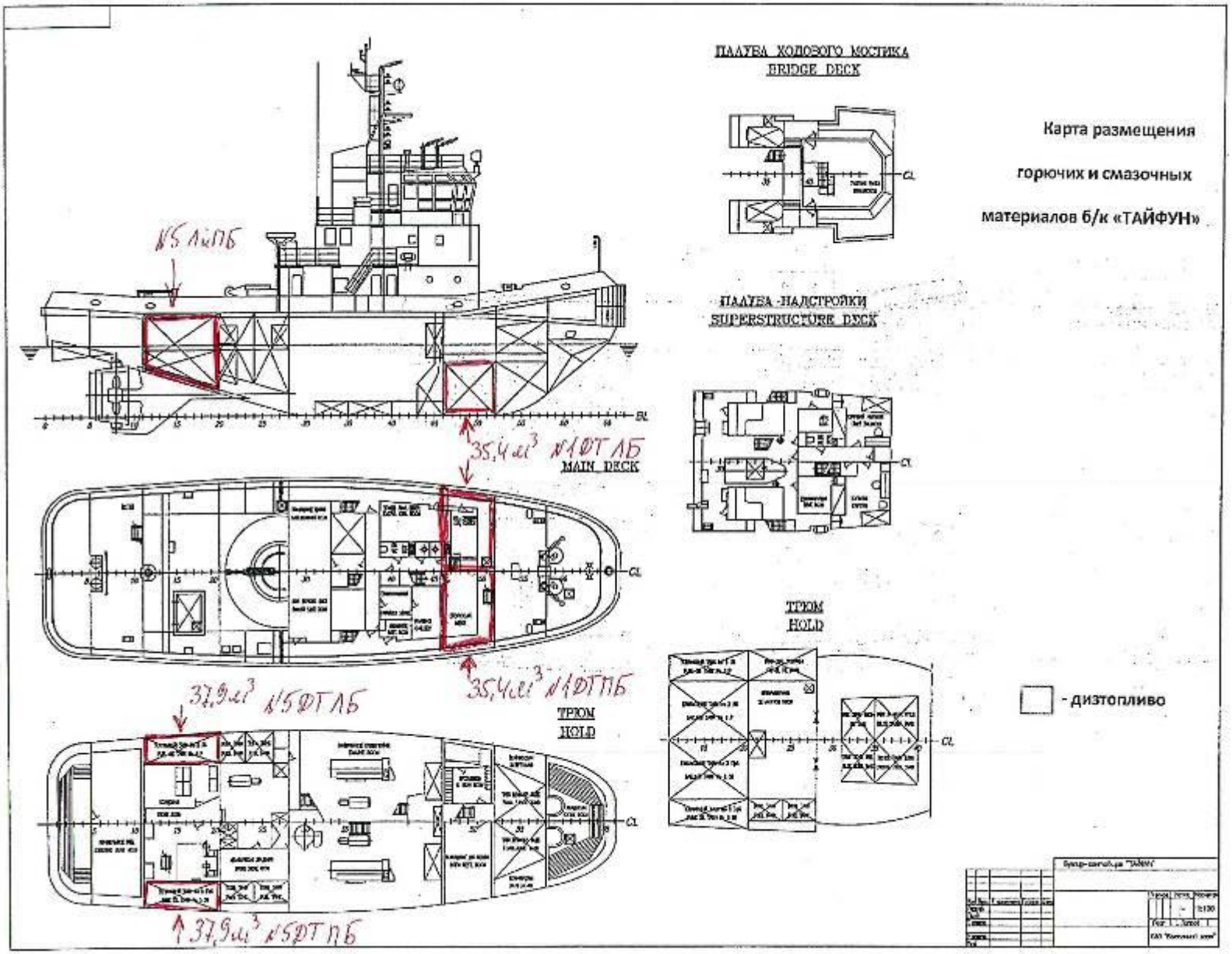
Лист 132



Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

247/2026/Р1-ОВОС6



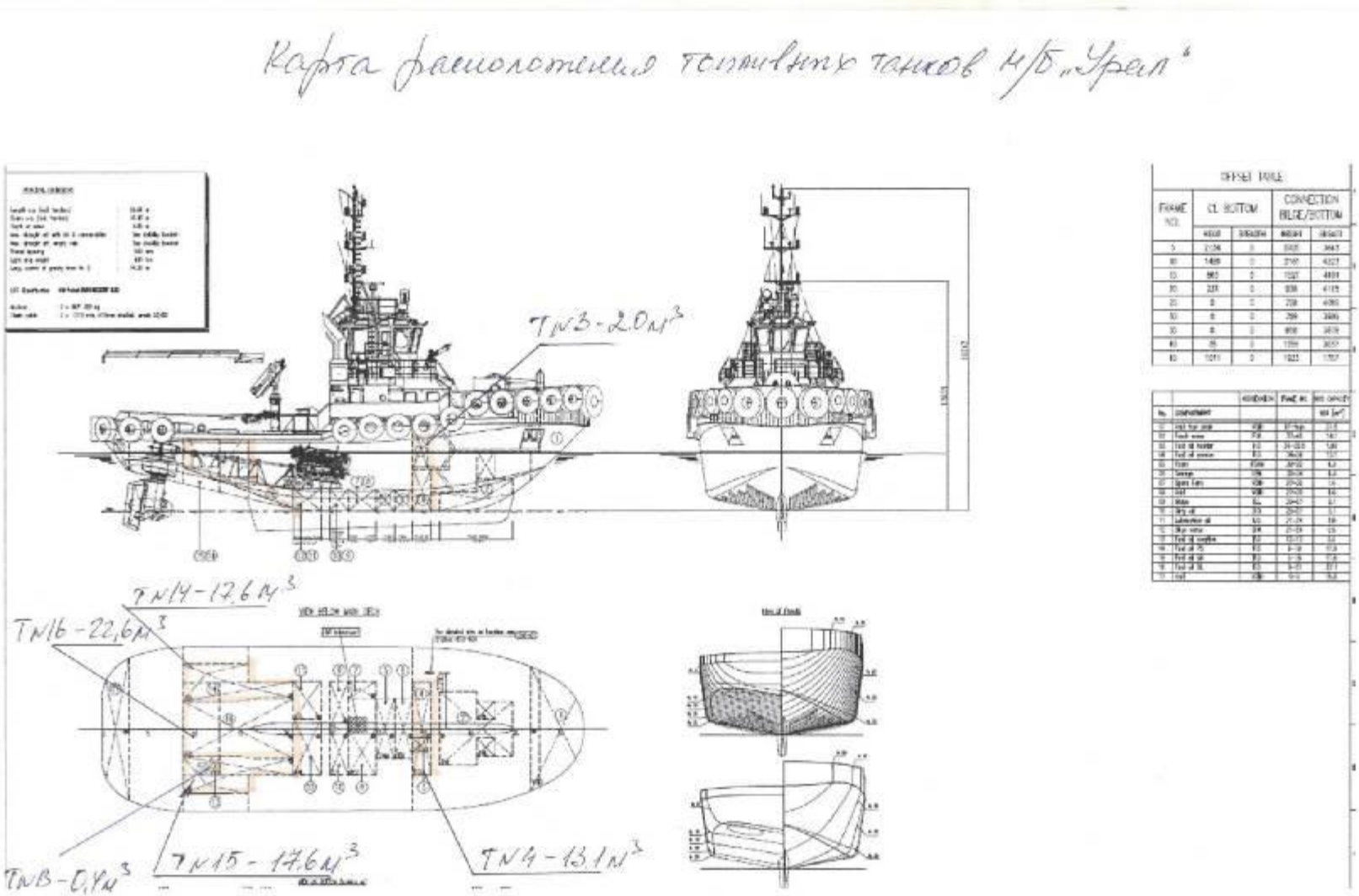
Карта размещения горючих и смазочных материалов б/к «ТАЙФУН»

Лист	133

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

247/2026/Р1-ОВОС6



Лист	134

Приложение Г. Решения об установлении СЗЗ

В составе приложения:

Приложение Г.1. Решение об установлении СЗЗ для ППК-3
Приложение Г.2. Решение об установлении СЗЗ для ППК-1
Приложение Г.3. Решение об установлении СЗЗ для Портофлота

Приложение Г.1. Решение об установлении СЗЗ для ППК-3

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Приморскому краю
Сельская ул., д.3, г.Владивосток, 690950
тел: (4232) 44-27-40 тел/факс: (4232) 44-25-72 E-mail: pkrpn@pkrpn.ru http://www.25.rospotrebnadzor.ru
ОКПО 74985558 ОГРН 1052503717408 ИНН/КПП 2538090446/253801001

07.07.22 № 4404

Директору по экономике и финансам
АО «Восточный Порт»
В.С. Северу

692941, г. Находка, п. Врангель
ул. Внутрипортовая, 47

Ответ на обращение

Управление Роспотребнадзора по Приморскому краю направляет в Ваш адрес Решение об установлении санитарно-защитной зоны для промышленной площадки погрузочно-перегрузочного комплекса (ППК-3) АО «Восточный порт» от 30.06.2022 г № 52-СЗЗ (основание: п. 17 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 г № 222).

Руководитель Управления Т.Н. Детковская

А.Ю. Спорник
(423)243-93-84

АО «Восточный Порт»
Вх. № 3803
от «11» июля 2022 г.

Взам.инв.№	Подп. И дата	Инв. № подл.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Приморскому краю

РЕШЕНИЕ

от 30.06.2022 г № 52-СЗЗ

Об установлении санитарно-защитной зоны для промышленной площадки погрузочно-перегрузочного комплекса (ППК-3) АО «Восточный порт»

Руководитель Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Приморскому краю Т.Н. Детковская, в соответствии с положениями Федерального закона от 30.03.1999г № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 г № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (далее – постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222, Правила), рассмотрев заявление АО «Восточный порт» от 08.06.2022г № 15 об установлении санитарно-защитной зоны для промышленной площадки погрузочно-перегрузочного комплекса (ППК-3) АО «Восточный порт», зарегистрированного по адресу 692941, г. Находка, п. Врангель, ул. Внутрипортовая, 47, расположение промышленной площадки погрузочно-перегрузочного комплекса (ППК-3) АО «Восточный порт» по адресу г. Находка, мкр. Врангель, ул. Базовая, 9, экспертное заключение по проекту санитарно-защитной зоны № 01.05.Т.49342.04.21 от 12.04.2021 г органа инспекции ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья», г. Санкт-Петербург, ул. 2-я Советская, 4 (аттестат аккредитации № RA.RU.730099 от 07.10.2015), санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Приморскому краю № 25.ГЦ.01.000.Т.001324.11.21 от 25.11.2021 г, отчет по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха (химическое и физическое воздействие), описание местоположение границ санитарно-защитной зоны, выполненное кадастровым инженером Еланцевой Т.В. (квалификационный аттестат № 25-15-12).

РЕШИЛ:

Установить санитарно-защитную зону для промышленной площадки погрузочно-перегрузочного комплекса (ППК-3) АО «Восточный порт»,

расположенной на земельных участках с кадастровыми номерами 25:31:070002:3555, 25:31:070002:3642, 25:31:070002:241, 25:31:070002:262, 25:31:070002:3666, 25:31:070002:3667, 25:31:070002:3684 по адресу г. Находка, мкр. Врангель, ул. Базовая, 9, согласно предетавленному АО «Восточный порт» перечню координат характерных точек в форме электронного документа (XML-файл) и графическому описанию местоположения санитарно-защитной зоны, следующих размеров:

- в северном направлении: 500 м от границы контура объекта (поворотные точки №47-48); от 500 м до 363 м от границы контура объекта (до территории детского сада, недействующего, по ул. Железнодорожников) (поворотные точки №48-53);
- в северо-восточном направлении: от 363 м до 500 м от границы контура объекта (поворотные точки №54-62).
- в восточном направлении: 500 м от границы контура объекта (поворотные точки №63-77);
- в юго-восточном направлении: 500 м от границы контура объекта (поворотные точки №78-92);
- в южном направлении: 500 м от границы контура объекта (поворотные точки № 93-102);
- в юго-западном направлении: 500 м от границы контура объекта (поворотные точки №103-104, №1-19);
- в западном направлении: 500 м от границы контура объекта (поворотные точки №20-35);
- в северо-западном направлении: 500 м от границы контура объекта (поворотные точки №36-46).

2. Установить ограничения использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитной зоны промышленных площадок, расположенных на земельных участках с кадастровыми номерами 25:31:070002:3555, 25:31:070002:3642, 25:31:070002:241, 25:31:070002:262, 25:31:070002:3666, 25:31:070002:3667, 25:31:070002:3684, г. Находка, мкр. Врангель, ул. Базовая, 9, согласно которым не допускается использование земельных участков в границах указанной санитарно-защитной зоны в целях:

2.1. размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства;

2.2. размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции

25:13:020404:493, 25:31:000000:47, 25:31:070002:100, 25:31:070002:123, 25:31:070002:124, 25:31:070002:13, 25:31:070002:145, 25:31:070002:148, 25:31:070002:173, 25:31:070002:179, 25:31:070002:180, 25:31:070002:181,

25:31:070002:189, 25:31:070002:261, 25:31:070002:263, 25:31:070002:2621, 25:31:070002:2662, 25:31:070002:4000, 25:31:070002:2666, 25:31:070002:2668, 25:31:070002:2692, 25:31:070002:2693, 25:31:070002:2694, 25:31:070002:2721, 25:31:070002:2731, 25:31:070002:274, 25:31:070002:2752, 25:31:070002:2753, 25:31:070002:277, 25:31:070002:278, 25:31:070002:286, 25:31:070002:297, 25:31:070002:322, 25:31:070002:3373, 25:31:070002:3374, 25:31:070002:3996, 25:31:070002:3376, 25:31:070002:3395, 25:31:070002:3415, 25:31:070002:3420, 25:31:070002:3430, 25:31:070002:3431, 25:31:070002:3445, 25:31:070002:3447, 25:31:070002:3450, 25:31:070002:347, 25:31:070002:3495, 25:31:070002:3496, 25:31:070002:35, 25:31:070002:3507, 25:31:070002:3508, 25:31:070002:3509, 25:31:070002:3512, 25:31:070002:3513, 25:31:070002:3514, 25:31:070002:3522, 25:31:070002:3523, 25:31:070002:3527, 25:31:070002:3532, 25:31:070002:3553, 25:31:070002:3556, 25:31:070002:3559, 25:31:070002:3563, 25:31:070002:3568, 25:31:070002:3569, 25:31:070002:3570, 25:31:070002:3581, 25:31:070002:3584, 25:31:070002:36, 25:31:070002:3612, 25:31:070002:3613, 25:31:070002:3614, 25:31:070002:3615, 25:31:070002:3616, 25:31:070002:3617, 25:31:070002:3618, 25:31:070002:3619, 25:31:070002:3620, 25:31:070002:3623, 25:31:070002:3625, 25:31:070002:3627, 25:31:070002:3629, 25:31:070002:3643, 25:31:070002:3646, 25:31:070002:3647, 25:31:070002:3648, 25:31:070002:3649, 25:31:070002:3650, 25:31:070002:3651, 25:31:070002:367, 25:31:070002:3673, 25:31:070002:3679, 25:31:070002:368, 25:31:070002:3698, 25:31:070002:373, 25:31:070002:3756, 25:31:070002:3757, 25:31:070002:3758, 25:31:070002:3765, 25:31:070002:3767, 25:31:070002:382, 25:31:070002:384, 25:31:070002:385, 25:31:070002:39, 25:31:070002:398, 25:31:070002:399, 25:31:070002:40, 25:31:070002:400, 25:31:070002:401, 25:31:070002:402, 25:31:070002:405, 25:31:070002:406, 25:31:070002:407, 25:31:070002:409, 25:31:070002:5, 25:31:070002:54, 25:31:070002:55, 25:31:070002:56, 25:31:070002:57, 25:31:070002:58, 25:31:070002:59, 25:31:070002:6, 25:31:070002:60, 25:31:070002:81, 25:31:070002:82, 25:31:070002:83, 25:31:070002:84, 25:31:070002:85, 25:31:070002:86, 25:31:070002:87, 25:31:070002:89, 25:31:070002:90, 25:31:070002:91, 25:31:070002:92, 25:31:070002:93

3. Направить сведения о санитарно-защитной зоне для их внесения в Единый государственный реестр недвижимости.

Т.Н. Детковская

Взам.инв.№

Подп. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

247/2026/Р1-ОВОС6

Лист 140

Приложение № 1
к решению руководителя
Управления Федеральной службы
по надзору в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека
от 30.06.2022 г № 52-СЗЗ

Сведения о границах санитарно-защитной зоны

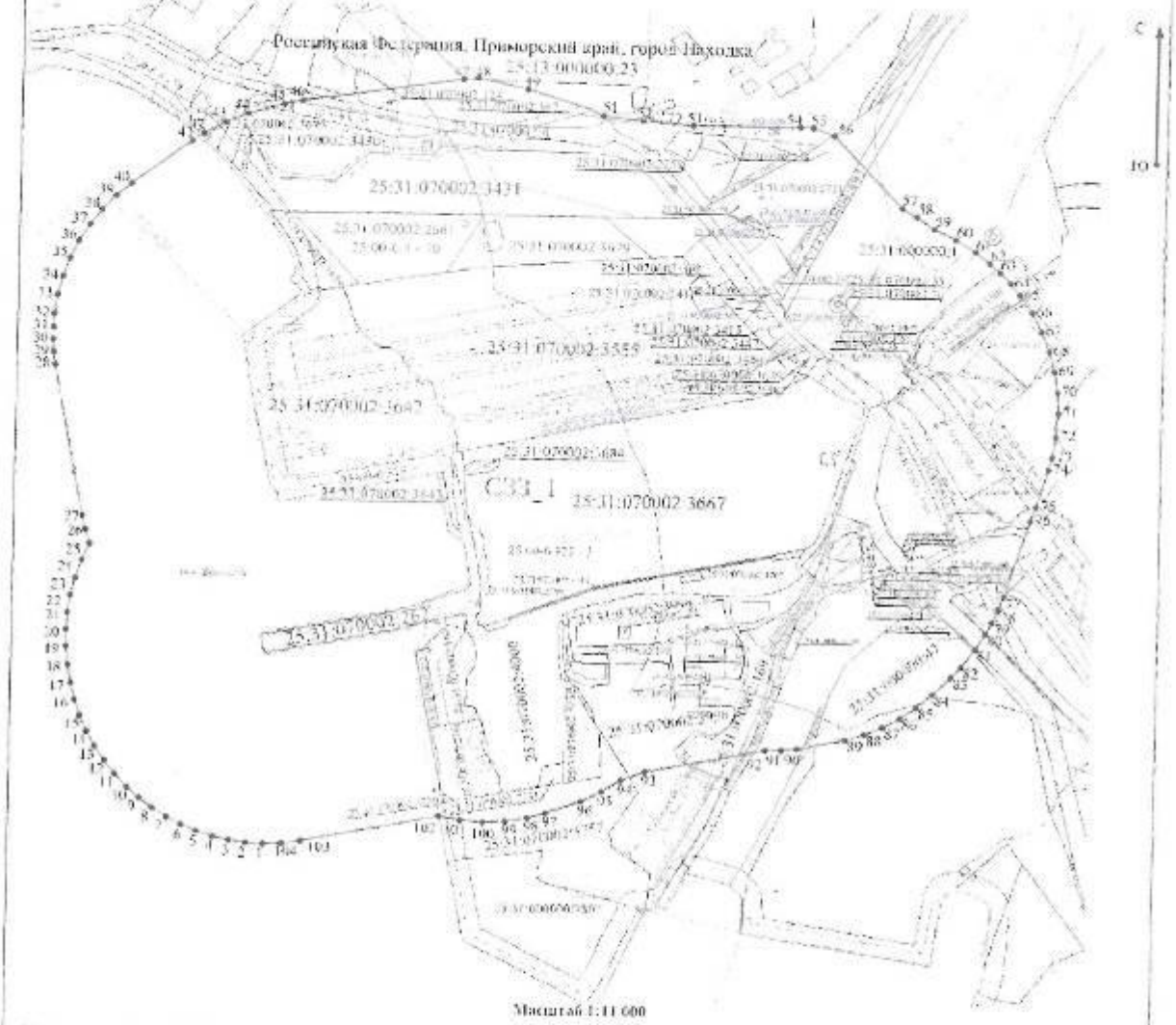
Санитарно-защитная зона для промышленной площадки погрузочно-перегрузочного комплекса (ППК-3) АО «Восточный порт», расположенного по адресу г. Находка, мкр. Врангель, ул. Базовая, 9.

Местоположение: объекта на земельных участках с кадастровыми номерами 25:31:070002:3555, 25:31:070002:3642, 25:31:070002:241, 25:31:070002:262, 25:31:070002:3666, 25:31:070002:3667, 25:31:070002:3684.

Раздел 4

План границ объекта

Российская Федерация, Приморский край, город Находка



Масштаб 1:11 000

Используемые условные знаки и обозначения:

- Точка обособленной части границы, сведения о которой достаточны для определения ее местоположения
- Характерная точка границы, сведения о которой позволяют однозначно определить ее положение на местности
- Номер кадастрового квартала
- Граница кадастрового квартала
- Зона с особыми условиями использования территории
- Граница населенного пункта 25:31:4 200 г. Находка
- Граница муниципального образования 25 05 3 85 граница Находкинского городского округа Приморского края
- Граница земельного участка, стоящего на кадастровом учете
- Граница [illegible] земельного участка, стоящего на кадастровом учете

Подпись _____ Дата «17» мая 20 21 г.

Место для оттиска [illegible] кадастрового инженера, составившего описание местоположения границ объекта

Взам.инв.№							
Подп. И дата							
Инв. № подл.							
						247/2026/Р1-ОВОС6	Лист
							142
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Приложение № 2
к решению руководителя
Управления Федеральной службы
по надзору в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека
от 30.06.2022 г № 52-СЗЗ

Сведения о границах санитарно-защитной зоны в электронном виде

Перечень координат характерных точек границ санитарно-защитной зоны в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (далее – ЕГРН), в форме электронного документа (XML-файл) для внесения в ЕГРН, представленный АО «Восточный порт» с заявлением об установлении санитарно-защитной зоны.

Координаты поворотных точек в системе МСК-25

Обозначение характерных точек границ	Координаты, м		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (Mt), м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	318 299,17	2 246 724,25	Геодезический метод	0,10
2	318 301,11	2 246 680,31		0,10
3	318 306,74	2 246 637,69		0,10
4	318 316,00	2 246 595,72		0,10
5	318 328,84	2 246 554,69		0,10
6	318 345,15	2 246 514,92		0,10
7	318 364,82	2 246 476,70		0,10
8	318 387,70	2 246 440,31		0,10
9	318 413,62	2 246 406,01		0,10
10	318 441,69	2 246 374,79		0,10
11	318 475,80	2 246 342,31		0,10
12	318 510,80	2 246 314,27		0,10
13	318 547,40	2 246 289,87		0,10
14	318 586,01	2 246 268,79		0,10
15	318 627,40	2 246 250,69		0,10
16	318 668,09	2 246 236,81		0,10
17	318 711,37	2 246 226,04		0,10
18	318 760,28	2 246 216,77		0,10
19	318 808,39	2 246 211,25		0,10
20	318 853,36	2 246 210,19		0,10
21	318 898,25	2 246 213,18		0,10
22	318 943,99	2 246 220,17		0,10
23	318 988,62	2 246 231,24		0,10
24	319 036,89	2 246 247,66		0,10
25	319 080,98	2 246 267,49		0,10
26	319 117,50	2 246 255,26		0,10
27	319 154,34	2 246 245,99		0,10
28	319 550,31	2 246 168,04		0,10
29	319 582,99	2 246 163,51		0,10

30	319 616,90	2 246 161,12		0,10
31	319 649,89	2 246 161,00		0,10
32	319 683,82	2 246 163,15		0,10
33	319 734,24	2 246 170,68		0,10
34	319 783,62	2 246 183,31		0,10
35	319 831,47	2 246 200,91		0,10
36	319 877,28	2 246 223,28		0,10
37	319 920,56	2 246 250,20		0,10
38	319 960,89	2 246 281,39		0,10
39	319 997,83	2 246 316,53		0,10
40	320 030,99	2 246 355,24		0,10
41	320 146,87	2 246 507,21		0,10
42	320 166,95	2 246 535,87		0,10
43	320 197,85	2 246 590,72		0,10
44	320 221,62	2 246 649,02		0,10
45	320 248,65	2 246 740,69		0,10
46	320 259,43	2 246 788,40		0,10
47	320 322,84	2 247 199,17		0,10
48	320 327,06	2 247 236,92		0,10
49	320 299,42	2 247 365,95		0,10
50	320 256,24	2 247 507,71		0,10
51	320 232,14	2 247 563,58		0,10
52	320 220,80	2 247 664,56		0,10
53	320 209,94	2 247 794,90		0,10
54	320 211,70	2 248 068,53		0,10
55	320 209,36	2 248 102,15		0,10
56	320 190,00	2 248 155,55		0,10
57	319 999,66	2 248 333,89		0,10
58	319 978,70	2 248 370,75		0,10
59	319 947,87	2 248 416,75		0,10
60	319 921,45	2 248 472,79		0,10
61	319 888,89	2 248 524,33		0,10
62	319 860,25	2 248 561,83		0,10
63	319 835,87	2 248 589,65		0,10
64	319 808,02	2 248 616,94		0,10
65	319 777,34	2 248 642,59		0,10
66	319 732,01	2 248 673,68		0,10
67	319 682,63	2 248 700,04		0,10
68	319 630,61	2 248 720,71		0,10
69	319 576,61	2 248 735,43		0,10
70	319 522,30	2 248 743,93		0,10
71	319 467,39	2 248 746,42		0,10
72	319 404,68	2 248 742,46		0,10
73	319 350,47	2 248 733,33		0,10
74	319 317,59	2 248 724,72		0,10
75	319 218,88	2 248 693,98		0,10
76	319 181,13	2 248 680,26		0,10
77	318 979,30	2 248 615,17		0,10
78	318 944,68	2 248 602,15		0,10
79	318 912,00	2 248 587,07		0,10
80	318 880,49	2 248 569,67		0,10
81	318 840,50	2 248 544,25		0,10
82	318 793,21	2 248 509,03		0,10
83	318 765,08	2 248 483,49		0,10
84	318 719,84	2 248 437,11		0,10
85	318 683,92	2 248 395,50		0,10
86	318 655,40	2 248 354,45		0,10
87	318 630,69	2 248 309,87		0,10
88	318 610,99	2 248 263,93		0,10

89	318 595,72	2 248 215,30		0,10
90	318 571,25	2 248 094,06		0,10
91	318 566,99	2 248 053,29		0,10
92	318 566,11	2 248 011,32		0,10
93	318 504,92	2 247 705,59		0,10
94	318 480,94	2 247 642,83		0,10
95	318 449,72	2 247 594,03		0,10
96	318 424,73	2 247 542,83		0,10
97	318 391,35	2 247 450,52		0,10
98	318 378,08	2 247 403,37		0,10
99	318 368,42	2 247 346,21		0,10
100	318 365,44	2 247 288,32		0,10
101	318 369,18	2 247 230,47		0,10
102	318 379,44	2 247 174,09		0,10
103	318 308,53	2 246 821,36		0,10
104	318 301,46	2 246 772,18		0,10
1	318 299,17	2 246 724,25		0,10

Приложение Г.2. Решение об установлении СЗЗ для ППК-1

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Приморскому краю

РЕШЕНИЕ

от 03.12.2024 г № 113-СЗЗ

Об установлении санитарно-защитной зоны
для Погрузочно-перегрузочного комплекса № 1
АО «Восточный порт»

Зам. руководителя Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Приморскому краю М.В. Полякова, в соответствии с положениями Федерального закона от 30.03.1999г № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 г № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (далее – постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222, Правила), рассмотрев заявление АО «Восточный порт» (юр.адрес: 692941, г. Находка, п. Врангель, ул. Внутрипортовая, 47) от 28.11.2024 г № 93 об установлении санитарно-защитной зоны для Погрузочно-перегрузочного комплекса № 1, проект санитарно-защитной зоны, экспертное заключение по проекту санитарно-защитной зоны № 01.05.Т.52879.12.22 от 14.12.2022 г органа инспекции ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» (аттестат аккредитации № RA.RU.730099), санитарно-эпидемиологическое заключение № 25.ПЦ.01.000.Т.002140.12.22 от 29.12.2022 г. Управления Роспотребнадзора по Приморскому краю, отчет о проведении натурных исследований атмосферного воздуха и измерений уровней шума, выполненный ООО «ЦАК «ЭКОПРОЕКТ», описание местоположение границ санитарно-защитной зоны, выполненное кадастровым инженером Голубевой Татьяной Викторовной (регистрационный номер лицензии ЛО36-00116-25/00145905 от 19.04.2022 г).

РЕШИЛ:

Установить санитарно-защитную зону для Погрузочно-перегрузочного комплекса № 1, расположенного на земельных участках с кадастровыми номерами 25:31:070002:104, 25:31:070002:22, 25:31:070002:20, 25:31:070002:283,

25:31:070002:3665, 25:31:070002:157, 25:31:070002:121, причалы № 11, 12, 13, 14, согласно представленному АО «Восточный порт» перечню координат характерных точек в форме электронного документа (XML-файл) и графическому описанию местоположения санитарно-защитной зоны:

- в северном, северо-восточном, восточном, юго-восточном, южном, юго-западном, западном направлении – 500 м от границы контура объекта;
- в северо-западном направлении: 385 м от границы контура объекта (поворотные точки №38-41); 500 м от границы контура объекта (поворотные точки №41-48).

2. Установить ограничения использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитной зоны объекта, расположенного на земельных участках с кадастровыми номерами 25:31:070002:104, 25:31:070002:22, 25:31:070002:20, 25:31:070002:283, 25:31:070002:3665, 25:31:070002:157, 25:31:070002:121, причалы № 11, 12, 13, 14, согласно которым не допускается использование земельных участков в границах указанной санитарно-защитной зоны в целях:

2.1. размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства;

2.2. размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.

3. Направить сведения о санитарно-защитной зоне для их внесения в Единый государственный реестр недвижимости, в соответствии с п. 23 Правил.

М.В. Полякова

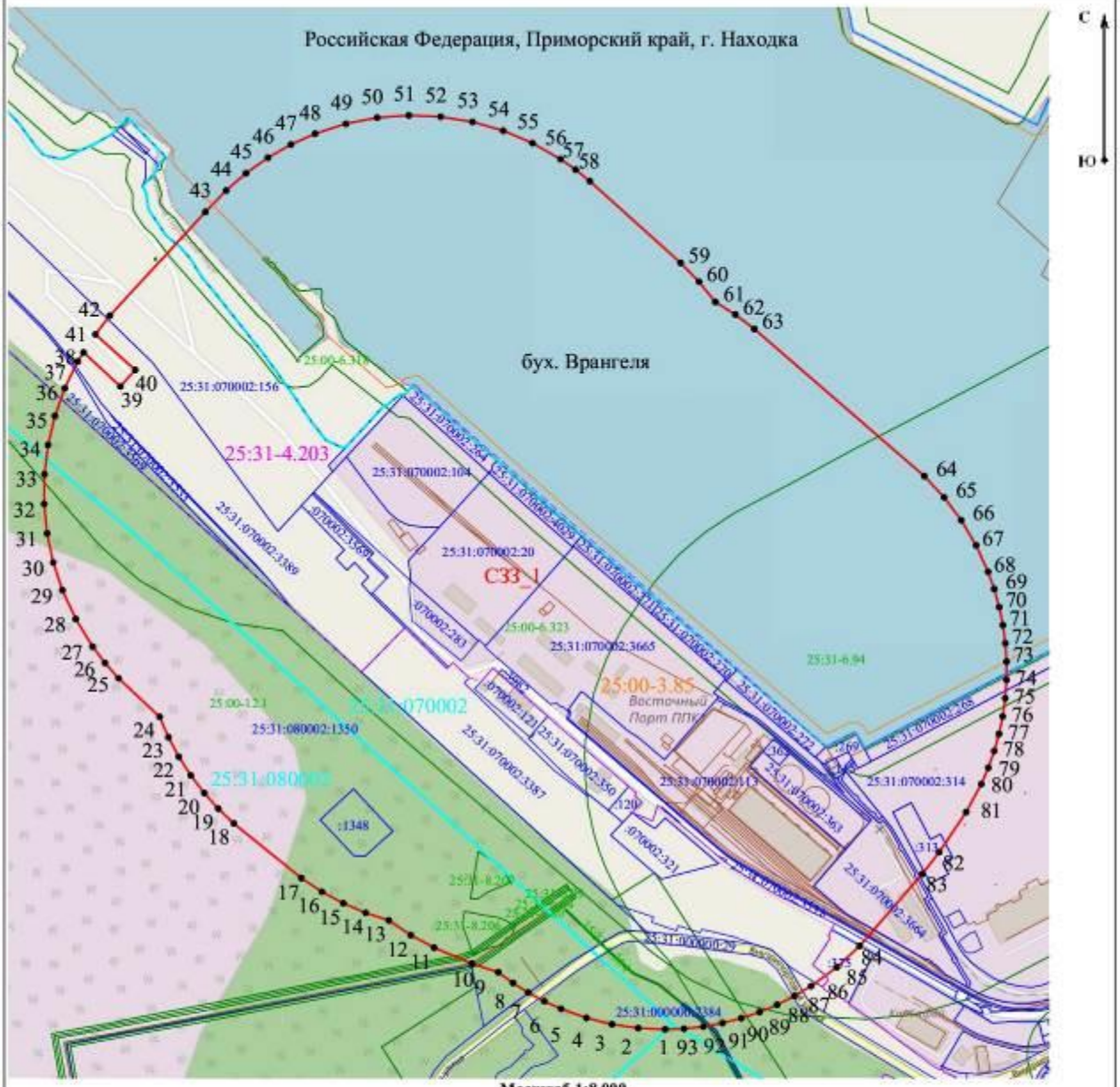
Приложение № 1
к решению зам. руководителя
Управления Федеральной службы
по надзору в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека
от 03.12.2024 г № 113-С33

Сведения о границах санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона для Погрузочно-перегрузочного комплекса № 1. Местоположение: на земельных участках с кадастровыми номерами 25:31:070002:104, 25:31:070002:22, 25:31:070002:20, 25:31:070002:283, 25:31:070002:3665, 25:31:070002:157, 25:31:070002:121, причалы № 11, 12, 13, 14.

Раздел 4

План границ объекта



Масштаб 1:8 000

Используемые условные знаки и обозначения:

- Вновь образованная часть границы, сведения о которой достаточны для определения ее местоположения
- Характерная точка границы, сведения о которой позволяют однозначно определить ее положение на местности
- 25:28:050025 - Номер кадастрового квартала
- Граница кадастрового квартала
- Зона с особыми условиями использования территории
- Граница населенного пункта25:31-4.203 г.Находка
- Граница муниципального образования 25:00-3.85 граница Находкинского городского округа Приморского края
- Границы земельных участков, стоящих на кадастровом учете
- Границы объектов капитального строительства, стоящих на кадастровом учете

Подпись _____ Голубева Татьяна Викторовна Дата « 2 » ноября 20 22 г.

Место для оттиска печати (при наличии) лица, составившего описание местоположения границ объекта

Взам.инв.№								
Подп. И дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	247/2026/Р1-ОВОС6	Лист 149

Приложение № 2

к решению зам. руководителя
Управления Федеральной службы
по надзору в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека
от 03.12.2024 г № 113-СЗЗ

Сведения о границах санитарно-защитной зоны
в электронном виде

Перечень координат характерных точек границ санитарно-защитной зоны в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (далее – ЕГРН), в форме электронного документа (XML-файл) для внесения в ЕГРН, представленный АО «Восточный порт».

Обозначение характерных точек границ	Координаты, м		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (Mt), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	X	Y			
1	2	3	4	5	6
1	316 219,20	2 246 910,65	Аналитический метод	0,10	—
2	316 221,57	2 246 860,73		0,10	
3	316 228,71	2 246 812,27		0,10	
4	316 240,56	2 246 764,75		0,10	
5	316 257,39	2 246 717,69		0,10	
6	316 271,47	2 246 686,75		0,10	
7	316 287,63	2 246 656,84		0,10	
8	316 305,23	2 246 628,93		0,10	
9	316 325,21	2 246 601,48		0,10	
10	316 341,19	2 246 552,38		0,10	
11	316 370,76	2 246 482,54		0,10	
12	316 394,03	2 246 439,44		0,10	
13	316 421,46	2 246 398,74		0,10	
14	316 435,42	2 246 355,74		0,10	
15	316 453,10	2 246 314,38		0,10	
16	316 474,43	2 246 274,77		0,10	
17	316 499,82	2 246 236,43		0,10	
18	316 600,98	2 246 111,69		0,10	
19	316 628,55	2 246 082,71		0,10	
20	316 657,57	2 246 056,68		0,10	
21	316 690,17	2 246 031,83		0,10	
22	316 724,69	2 246 009,73		0,10	
23	316 760,91	2 245 990,54		0,10	
24	316 798,74	2 245 974,32		0,10	
25	316 870,24	2 245 898,04		0,10	
26	316 898,70	2 245 872,87		0,10	
27	316 928,99	2 245 849,94		0,10	
28	316 980,12	2 245 818,60		0,10	
29	317 033,69	2 245 793,97		0,10	

Обозначение характерных точек границ	Координаты, м		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (Mt), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	X	Y			
1	2	3	4	5	6
30	317 084,96	2 245 777,10		0,10	
31	317 138,74	2 245 765,69		0,10	
32	317 193,44	2 245 760,26		0,10	
33	317 248,41	2 245 760,87		0,10	
34	317 302,98	2 245 767,51		0,10	
35	317 356,49	2 245 780,10		0,10	
36	317 408,30	2 245 798,48		0,10	
37	317 457,77	2 245 822,45		0,10	
38	317 474,33	2 245 833,27		0,10	
39	317 411,39	2 245 901,53		0,10	
40	317 442,04	2 245 928,92		0,10	
41	317 507,85	2 245 855,35		0,10	
42	317 542,86	2 245 881,92		0,10	
43	317 734,95	2 246 058,95		0,10	
44	317 774,56	2 246 097,21		0,10	
45	317 806,74	2 246 134,13		0,10	
46	317 835,69	2 246 174,87		0,10	
47	317 859,98	2 246 217,41	Аналитический метод	0,10	—
48	317 880,00	2 246 262,11		0,10	
49	317 898,39	2 246 319,18		0,10	
50	317 909,70	2 246 377,06		0,10	
51	317 914,11	2 246 435,86		0,10	
52	317 911,56	2 246 494,77		0,10	
53	317 901,89	2 246 553,94		0,10	
54	317 885,53	2 246 610,60		0,10	
55	317 862,61	2 246 664,93		0,10	
56	317 832,91	2 246 717,02		0,10	
57	317 813,38	2 246 744,84		0,10	
58	317 792,00	2 246 771,27		0,10	
59	317 640,62	2 246 939,16		0,10	
60	317 605,64	2 246 973,45		0,10	
61	317 568,09	2 247 003,70		0,10	
62	317 544,63	2 247 040,91		0,10	
63	317 517,99	2 247 075,91		0,10	
64	317 245,31	2 247 390,67		0,10	
65	317 205,78	2 247 427,42		0,10	
66	317 163,36	2 247 459,15		0,10	
67	317 116,93	2 247 486,68		0,10	
68	317 067,81	2 247 509,03		0,10	
69	317 035,75	2 247 520,34		0,10	
70	317 002,03	2 247 529,68		0,10	
71	316 968,72	2 247 536,47		0,10	
72	316 935,03	2 247 540,99		0,10	
73	316 901,10	2 247 543,20		0,10	
74	316 867,11	2 247 543,10		0,10	
75	316 833,20	2 247 540,69		0,10	
76	316 799,54	2 247 535,99		0,10	
77	316 767,24	2 247 529,24			

Обозначение характерных точек границ	Координаты, м		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (Mt), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	X	Y			
1	2	3	4	5	6
78	316 735,46	2 247 520,38		0,10	
79	316 704,33	2 247 509,45		0,10	
80	316 673,99	2 247 496,48		0,10	
81	316 622,12	2 247 468,43		0,10	
82	316 547,88	2 247 418,34		0,10	
83	316 507,50	2 247 387,15		0,10	
84	316 373,96	2 247 271,01		0,10	
85	316 334,42	2 247 228,62		0,10	
86	316 299,51	2 247 181,10		0,10	
87	316 281,04	2 247 150,20		0,10	
88	316 264,85	2 247 118,06		0,10	
89	316 251,37	2 247 085,77		0,10	
90	316 239,88	2 247 051,66		0,10	
91	316 230,89	2 247 016,81		0,10	
92	316 224,42	2 246 981,40		0,10	
93	316 220,52	2 246 945,62		0,10	
1	316 219,20	2 246 910,65		0,10	

Приложение Г.3. Решение об установлении СЗЗ для Портофлота

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Приморскому краю

РЕШЕНИЕ

от 18.10.2024 г № 107-СЗЗ

Об установлении санитарно-защитной зоны
для причала № 30 с вспомогательными
сооружениями и судами Портофлота
АО «Восточный порт»

Зам. руководителя Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Приморскому краю М.В. Полякова, в соответствии с положениями Федерального закона от 30.03.1999г № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 г № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (далее – постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222, Правила), рассмотрев заявление АО «Восточный порт» (юр.адрес: 692941, Приморский край, г. Находка, п. Врангель, ул. Внутрипортовая, 47) от 30.09.2024 г № 59 об установлении санитарно-защитной зоны для причала № 30 с вспомогательными сооружениями и судами Портофлота, расположенного по адресу: Приморский край, г. Находка, п. Врангель, в 430 м на северо-восток от здания по ул. Базовой, 8, проект санитарно-защитной зоны, экспертное заключение по проекту санитарно-защитной зоны № 01.05.Т.53022.01.23 от 16.01.2023 г органа инспекции ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» (аттестат аккредитации № RA.RU. 730099), санитарно-эпидемиологическое заключение № 25.ПЦ.01.000.Т.000144.02.23 от 09.02.2023 г. Управления Роспотребнадзора по Приморскому краю, отчет по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха (химическое и физическое воздействие), выполненный ООО ЦАК «ЭКОПРОЕКТ», описание местоположение границ санитарно-защитной зоны, выполненное кадастровым инженером Голубевой Татьяной Викторовной (лицензия ЛО36-00116-25/00145905 от 19.04.2022 г).

РЕШИЛ:

Установить санитарно-защитную зону для причала № 30 с вспомогательными сооружениями и судами Портофлота, расположенного на объекте капитального

строительства с кадастровым номером 25:31:070002:2770, согласно представленному АО «Восточный порт» перечню координат характерных точек в форме электронного документа (XML-файл) и графическому описанию местоположения санитарно-защитной зоны:
во всех направлениях – 100 м.

2. Установить ограничения использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитной зоны объекта, расположенного на объекте капитального строительства с кадастровым номером 25:31:070002:2770, согласно которым не допускается использование земельных участков в границах указанной санитарно-защитной зоны в целях:

2.1. размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства;

2.2. размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.

3. Направить сведения о санитарно-защитной зоне для их внесения в Единый государственный реестр недвижимости, в соответствии с п. 23 Правил.

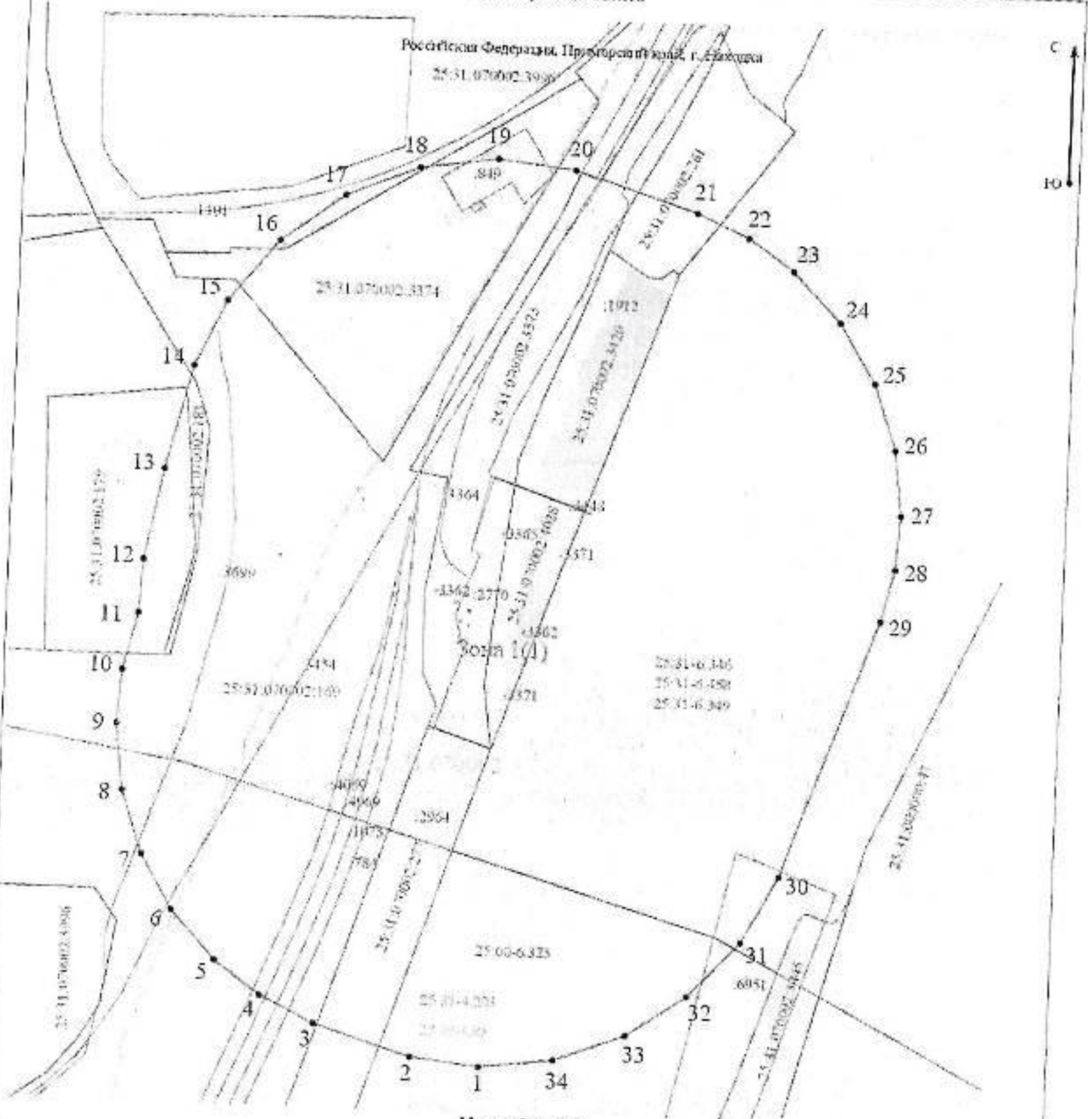
М.В. Полякова

Приложение № 1
к решению зам. руководителя
Управления Федеральной службы
по надзору в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека
от 18.10.2024 г № 107-СЗЗ

Сведения о границах санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона для причала № 30 с вспомогательными сооружениями и судами Портофлота.
Местоположение: на объекте капитального строительства с кадастровым номером 25:31:070002:2770.

Раздел 4
План границ объекта



Масштаб 1:1 300

Используемые условные знаки и обозначения:

- Вновь образованная часть границы, сведения о которой достаточны для определения ее местоположения
- Характерная точка границы, сведения о которой позволяют однозначно определить ее положение на местности
- Номер кадастрового квартала
- Граница кадастрового квартала
- Зона с особыми условиями использования территории
- Граница населенного пункта 25:31-4.203 г.Находка
- Граница муниципального образования 25:00-3.85 граница Находкинского городского округа Приморского края

Подпись ____________ Дата « 27 » сентября 20 24 г.

Место для оттиска печати (при наличии) лица, составившего описание местоположения границ объекта

						247/2026/Р1-ОВОС6	Лист
							156
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Взам.инв.№

Подп. И дата

Инв. № подл.

Приложение № 2
к решению зам. руководителя
Управления Федеральной службы
по надзору в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека
от 18.10.2024 г № 107-СЗЗ

Сведения о границах санитарно-защитной зоны
в электронном виде

Перечень координат характерных точек границ санитарно-защитной зоны в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (далее – ЕГРН), в форме электронного документа (XML-файл) для внесения в ЕГРН, представленный АО «Восточный порт».

Обозначение характерных точек границ	Координаты, м		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (Mt), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	X	Y			
1	2	3	4	5	6
1	318 629,44	2 248 048,40	Аналитический метод	0,10	—
2	318 631,90	2 248 026,58		0,10	
3	318 641,40	2 247 995,48		0,10	
4	318 649,64	2 247 978,39		0,10	
5	318 660,30	2 247 963,92		0,10	
6	318 675,77	2 247 949,77		0,10	
7	318 692,93	2 247 939,57		0,10	
8	318 712,76	2 247 932,75		0,10	
9	318 733,56	2 247 930,22		0,10	
10	318 750,50	2 247 931,39		0,10	
11	318 768,47	2 247 935,92		0,10	
12	318 785,33	2 247 936,90		0,10	
13	318 814,06	2 247 942,53		0,10	
14	318 846,86	2 247 950,58		0,10	
15	318 867,61	2 247 960,37		0,10	
16	318 886,99	2 247 976,07		0,10	
17	318 901,88	2 247 996,07		0,10	
18	318 911,36	2 248 019,13		0,10	
19	318 914,84	2 248 043,82		0,10	
20	318 912,10	2 248 068,60		0,10	
21	318 899,77	2 248 107,46		0,10	
22	318 892,54	2 248 123,92		0,10	
23	318 882,47	2 248 138,81		0,10	
24	318 866,81	2 248 154,20		0,10	
25	318 848,17	2 248 165,80		0,10	
26	318 827,45	2 248 173,05		0,10	
27	318 806,64	2 248 175,60		0,10	
28	318 789,70	2 248 174,44		0,10	
29	318 773,20	2 248 170,43		0,10	
30	318 692,08	2 248 141,36		0,10	

Обозначение характерных точек границ	Координаты, м		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (Mt), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	X	Y			
1	2	3	4	5	6
31	318 671,11	2 248 129,82		0,10	
32	318 653,47	2 248 113,63		0,10	
33	318 640,65	2 248 094,60		0,10	
34	318 632,26	2 248 072,17		0,10	
1	318 629,44	2 248 048,40		0,10	

Приложение Д. Экспертные заключения на проект СЗЗ

В составе приложения:

Приложение Д.1. Экспертное заключение на проект СЗЗ для ППК-3
Приложение Д.2. Экспертное заключение на проект СЗЗ для ППК-1
Приложение Д.3. Экспертное заключение на проект СЗЗ для Портофлота

В связи со значительным объемом экспертных заключений (около 100 листов каждое), экспертные заключения на проекты СЗЗ для объектов ППК-1 и ППК-3 приводятся частично.

Приложение Д.1. Экспертное заключение на проект СЗЗ для ППК-3



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Приморскому краю

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 25.ПЦ.01.000.Т.001324.11.21 от 25.11.2021 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

Проект санитарно-защитной зоны для объекта: погрузочно-перегрузочный комплекс (ППК-3) АО "Восточный Порт", расположенный по адресу: Приморский край, г. Находка, мкр. Врангель, ул. Базовая, д. 9.

Общество с ограниченной ответственностью "Центр аудита и консалтинга "ЭКОПРОЕКТ", 690090, Приморский край, г. Владивосток, ул. Пограничная, д. 12, к. Г (Российская Федерация)

СООТВЕТСТВУЮТ [redacted] государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов".

Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):

Экспертное заключение № 01.05.Т.49342.04.21 от 12.04.2021 г. ФБУН "СЗНЦ гигиены и общественного здоровья", 191036, г. Санкт-Петербург, ул. 2-я Советская, д. 4.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача) Детковская Т.Н.

№2078315

Взам.инв.№ | Подп. И дата | Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

247/2026/Р1-ОВОС6

Лист 160

ФБУН 117382

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья»
№ 81-А/О от 08.08.2019

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Федеральное бюджетное учреждение науки
Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья
(ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья»)
ИНН 7815001513 ОГРН 1037843133316

ОРГАН ИНСПЕКЦИИ
191036, г. Санкт-Петербург, ул. 2-я Советская, д. 4, тел.+7 (812) 717-96-60; +7 (812) 717-97-54;
факс +7 (812) 717-02-64, www.s-znc.ru, e-mail: expert@s-znc.ru
Аттестат аккредитации № RA.RU.730099 от 07.10.2015
выдан Федеральной службой по аккредитации
Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
№ RA.RU.730099

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель Органа инспекции
ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья», к.м.н.

Новацкий В.Е.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ 01.05.Т.49342.04.21 от 12.04.2021
по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта санитарно-защитной зоны для объекта: погрузочно-перегрузочный комплекс (ПЩК-3) АО "Восточный Порт" по адресу: Приморский край, г. Находка, мкр. Врангель, ул. Базовая, д. 9

Заявитель:
ООО «ЦАК «ЭКОПРОЕКТ» 690090, Приморский край, г. Владивосток, ул. Пограничная, 12 г ИНН 2536170664

Заказчик:
ООО «ЦАК «ЭКОПРОЕКТ» 690090, Приморский край, г. Владивосток, ул. Пограничная, 12 г

Основание для проведения экспертизы:
Договор №СЭ-0092 от 16.02.2021.

Дата экспертизы: с 19.02.2021 г. до 12.04.2021 г.

Экспертное заключение № 01.05.Т.49342.04.21 от 12.04.2021 г. составлено в двух экземплярах.
Копирование, включая частичное, возможно только с разрешения ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья». Общее количество листов 85

Состав экспертных материалов:

- Проект санитарно-защитной зоны для объекта: погрузочно-перегрузочный комплекс (ППК-3) АО «Восточный Порт», расположенный по адресу: Приморский край, г. Находка, мкр. Врангель, ул. Базовая, д. 9, 6 томов без шифра, 2021 г.

Ответственность за достоверность представленных материалов несет Заказчик.

Организация-проектировщик:

Общество с ограниченной ответственностью «Центра аудита и консалтинга «ЭКОПРОЕКТ» (ООО «ЦАК «ЭКОПРОЕКТ»), 690090, г. Владивосток, ул. Пограничная, 12-г, ИНН 2536170664.

Инспектор ОИ: Волчкова О.В., Кузнецова Е.Б.

Нормативно-методическая документация:

-Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (актуализированная версия);

- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

-СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями №№1-4);

- Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04 от 5 марта 2004 г.

Установлено:

Проект санитарно-защитной зоны разработан для действующего объекта погрузочно-перегрузочный комплекс (ППК-3) АО «Восточный Порт», расположенный по адресу: Приморский край, г. Находка, мкр. Врангель, ул. Базовая, д. 9. Проект выполнен с учетом проектных мощностей 2-й очереди (комплекс ППК-3) и 3-й очереди (комплекс Т-3).

Объекты предприятия расположены на одной промплощадке на 7 (семи) земельных участках, формирующих контур объекта:

1. Земельный участок КН: 25:31:070002:3555.

Местоположение участка: установлено относительно ориентира, расположенного за пределами участка. Ориентир административное здание. Почтовый адрес ориентира: Приморский край, г. Находка, ул. Базовая, д. 9. Уточненная площадь: 382 604 ± 216 кв.м.

Категория земель: Земли населённых пунктов. Разрешенное использование: промышленные и коммунально-складские предприятия I-II класса вредности, требующие большегрузного или железнодорожного транспорта.

Правообладатель (правообладатели): АО «Восточный Порт».

Вид, номер и дата государственной регистрации права: договор аренды земельного участка от 09.11.2017 г №4578-17 с Администрацией Находкинского городского округа; соглашение о внесении изменений и дополнений в договор аренды земельного участка №4578-17 от 09.11.2017 г от 05.11.2019 г.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 19.02.2020 № 25/010/0052020-918 на земельный участок с кадастровым номером 25:31:070002:3555.

На границе санитарно-защитной зоны ППК-3 АО «Восточный Порт» индивидуальный канцерогенный риск от воздействия сажи составил до 3,02×10-6, бензола – до 1,71×10-9, бенз/а/пирена – до 2,18×10-9, трихлорметана – до 6,36×10-10, тетрахлорметана – до 5,24×10-9, формальдегида – до 5,55×10-9, бензина – до 1,32×10-7, на границе жилой зоны – для сажи – до 2,04×10-6, бензола – до 3,71×10-10, бенз/а/пирена – до 1,41×10-9, трихлорметана – до 5,33×10-10, тетрахлорметана – до 4,40×10-9, формальдегида – до 7,23×10-9, бензина – до 5,74×10-8.

Суммарный индивидуальный канцерогенный риск на границе санитарно-защитной зоны ППК-3 АО «Восточный Порт» составил от 2,60×10-7 до 3,19×10-6; на границе жилой зоны – от 1,04×10-6 до 2,10×10-6.

Выявленные уровни канцерогенного риска согласно системе критериев приемлемости риска, как на границе санитарно-защитной зоны, так и на границе жилой зоны соответствуют предельно допустимому риску.

Основным компонентом выбросов, определяющим канцерогенный риск для населения, является углерод (сажа) (вклад в канцерогенный риск на границе СЗЗ – до 97,62%, на границе жилой зоны – до 96,74%).

Популяционный канцерогенный риск от воздействия выбросов ППК-3 АО «Восточный Порт» составил до 0,005 случаев онкологических заболеваний на 100000 населения в год и не превышает допустимые уровни.

По данным проведенных расчетов уровни неканцерогенного риска негативного воздействия всех приоритетных веществ на территории ближайшей жилой застройки и на границе санитарно-защитной зоны не превышают единицы и соответствуют допустимому уровню (допустимый уровень менее 1).

Оценка влияния химических веществ при их одновременном поступлении на критические органы и системы органов свидетельствует об отсутствии превышения допустимого уровня (допустимый уровень менее 1) на территории ближайшей жилой застройки и на границе предлагаемой санитарно-защитной.

В представленных материалах по оценке риска приведена оценка неопределённостей результатов оценки риска, а именно:

- неполные или неточные сведения об источниках загрязнения окружающей среды,
- качественные и количественные характеристики эмиссий химических веществ,
- недостаточная степень полноты, достоверности и репрезентативности химико-аналитических данных,
- слабая доказательность или отсутствие данных о вредных эффектах у человека,
- отсутствие для некоторых веществ разработанных ПДК и класса опасности,
- ввиду отсутствия сведений о численности населения, проживающего на участках, попадающих в зону влияния предприятия, не представляется возможным произвести расчет популяционного риска,
- вследствие отсутствия данных о заболеваемости населения патологиями органов и систем, для которых был рассчитан риск, нет возможности оценить потенциальную взаимосвязь прогнозируемого риска и заболеваемость населения.

На основании выполненной оценки риска здоровью населения от химического загрязнения атмосферного воздуха выбросами Погрузочно-перегрузочного комплекса (ППК-3) АО «Восточный Порт», расположенного по адресу: Приморский край, г. Находка, мкр. Врангель, ул. Базовая, д. 9, сделаны выводы, что при комплексном (совместном) действии приоритетных химических веществ не прогнозируется негативное влияние на здоровье населения; привносимое в процессе производственной деятельности предприятия загрязнение атмосферного воздуха не создаст значимый риск здоровью населения на близлежащих жилых территориях. Границы СЗЗ, предложенные в проектных материалах по

обоснованию размеров санитарно-защитной зоны, достаточны для обеспечения уровней приемлемого риска для здоровья населения.

С целью подтверждения проектных решений в составе рассматриваемых материалов представлена программа лабораторных исследований атмосферного воздуха и измерений уровней шума, предусматривающая:

- проведение лабораторных исследований атмосферного воздуха на содержание: пыль каменного угля (3749), взвешенные вещества (2902), в 2-х контрольных точках:
- КТ1 (РТ 24) - на границе придомового участка жилого дома по адресу ул. Железнодорожная, 3 (коор. 133°4'41,731"E 42°45'53,252"N);
- КТ 2 (РТ23) - на границе придомового участка детского сада по адресу ул. Железнодорожная, д.4Б (не работает) коор. (133°4'51,391"E 42°45'51,951"N) - 50 дней исследований в год в отдельной точке, на каждый ингредиент.

В составе проекта представлена программа натурных исследований уровней шума. Измеряемые параметры: эквивалентный и максимальный уровень звука. Измерения предлагается проводить два раза в год, в теплое и холодное время, в дневное и ночное время суток в двух точках на границе устанавливаемой СЗЗ, ближайших к границе контура предприятия (ул.Железнодорожная д.3 и д.4Б) .

Периодичность проведения исследований атмосферного воздуха по приоритетным показателям соответствует п. 4.5. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (в редакции изменений №№ 1-4). Исследования и измерения должны быть выполнены аккредитованными лабораториями при типовом режиме работы объекта.

В 2018, 2019, 2020 г. организованы и проведены натурные исследования состояния атмосферного воздуха: в 2018 году – 67 дней исследований, в 2019 году – 206 дней исследований, в 2020 году – 80 дней исследований.

Исследования (измерения) осуществлялись лабораториями: санитарно-экологическая лаборатория АО «Восточный Порт» (аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.515460). Исследования проводились на содержание: взвешенных частиц (в 6-ти контрольных точках), пыли неорганической SiO2 <20% (в 6-ти контрольных точках), азота диоксида (в 2-х контрольных точках), пыли угольной (в 2-х контрольных точках).

Представлены протоколы:

- Точка контроля №1 в северном направлении (ул. Железнодорожная, 3, точка контроля №1 в соответствии с картой-схемой); точка контроля (ул. Железнодорожная, 8, не отражена на карте-схеме), точка контроля (Площадка резервуаров питьевой воды ООО «Чистая вода плюс», точка контроля №27 в соответствии с картой-схемой), точка контроля (Придомовая территория ул. Васяновича, 17, не отражена на карте-схеме); точка контроля (Территория возле кафе (пляж «Прикумок», не отражена на карте-схеме):
№4-А от 11.01.2018 г;№12-А от 18.01.2018 г;
- Точка контроля №1 в северном направлении (ул. Железнодорожная, 3, точка контроля №1 в соответствии с картой-схемой); точка контроля (ул. Железнодорожная, 8, не отражена на карте-схеме):
№4-А от 11.01.2018 г; №12-А от 18.01.2018 г; №17-А от 25.01.2018 г; №20-А от 31.01.2018 г; №26-А от 09.02.2018 г; №40-А от 26.02.2018 г; №47-А от 01.03.2018 г; №61-А от 07.03.2018 г; №67-А от 16.03.2018 г; №85-А от 29.03.2018 г; №93-А от 04.04.2018 г; №94-А от 04.04.2018 г; №96-А от 04.04.2018 г; №113-А от 18.04.2018.
- Точка контроля №1 в северном направлении (ул. Железнодорожная, 3, точка контроля №1 в соответствии с картой-схемой); точка контроля №2 в северном направлении (ул. Железнодорожная, бывший детский сад, точка контроля №2 в соответствии с картой-схемой):

№4-А от 11.01.2018 г; №12-А от 18.01.2018 г; №17-А от 25.01.2018 г; №20-А от 31.01.2018 г; №26-А от 09.02.2018 г; №40-А от 26.02.2018 г; №47-А от 01.03.2018 г; №61-А от 07.03.2018 г; №67-А от 16.03.2018 г; №85-А от 29.03.2018 г; №93-А от 04.04.2018 г; №94-А от 04.04.2018 г; №96-А от 04.04.2018 г; №113-А от 18.04.2018 г; №122-А от 26.04.2018 г; №134-А от 07.05.2018 г; №141-А от 14.05.2018 г; №145-А от 18.05.2018 г; №163-А от 25.05.2018 г; №171-А от 06.06.2018 г; №186-А от 18.06.2018 г; №193-А от 20.06.2018 г; №206-А от 10.07.2018 г; №211-А от 12.07.2018 г; №213-А от 17.07.2018 г; №216-А от 23.07.2018 г; №222-А от 25.07.2018 г; №223-А от 26.07.2018 г; №229-А от 31.07.2018 г; №234-А от 31.07.2018 г; №236-А от 03.08.2018 г; №239-А от 07.08.2018 г; №241-А от 08.08.2018 г; №243-А от 13.08.2018 г; №250-А от 17.08.2018 г; №252-А от 20.08.2018 г; №253-А от 20.08.2018 г; №260-А от 22.08.2018 г; №262-А от 27.08.2018 г; №264-А от 28.08.2018 г; №265-А от 29.08.2018 г; №271-А от 03.09.2018 г; №274-А от 06.09.2018 г; №276-А от 07.09.2018 г; №278-А от 11.09.2018 г; №281-А от 13.09.2018 г; №284-А от 14.09.2018 г; №291-А от 18.09.2018 г; №302-А от 21.09.2018 г; №303-А от 24.09.2018 г; №306-А от 26.09.2018 г; №307-А от 27.09.2018 г; №312-А от 02.10.2018 г; №313-А от 03.10.2018 г; №315-А от 04.10.2018 г; №319-А от 09.10.2018 г; №320-А от 09.10.2018 г; №322-А от 12.10.2018 г; №331-А от 15.10.2018 г; №332-А от 16.10.2018 г; №333-А от 18.10.2018 г; №343-А от 23.10.2018 г; №348-А от 29.10.2018 г; №349-А от 30.10.2018 г; №351-А от 01.11.2018 г; №360-А от 09.11.2018 г; №375-А от 19.11.2018 г; №386-А от 23.11.2018 г; №399-А от 30.11.2018 г; №12-А от 16.01.2019 г; №14-А от 16.01.2019 г; №33-А от 23.01.2019 г; №42-А от 30.01.2019 г; №57-А от 06.02.2019 г; №68-А от 12.02.2019 г; №71-А от 12.02.2019 г; №74-А от 13.02.2019 г; №77-А от 13.02.2019 г; №85-А от 18.02.2019 г; №94-А от 20.02.2019 г; №100-А от 22.02.2019 г; №103-А от 25.02.2019 г; №116-А от 01.03.2019 г; №124-А от 04.03.2019 г; №132-А от 05.03.2019 г; №135-А от 06.03.2019 г; №138-А от 07.03.2019 г; №140-А от 07.03.2019 г; №145-А от 11.03.2019 г; №148-А от 12.03.2019 г; №157-А от 13.03.2019 г; №166-А от 15.03.2019 г; №170-А от 15.03.2019 г; №172-А от 15.03.2019 г; №175-А от 18.03.2019 г; №178-А от 20.03.2019 г; №180-А от 21.03.2019 г; №183-А от 21.03.2019 г; №188-А от 21.03.2019 г; №193-А от 25.03.2019 г; №194-А от 25.03.2019 г; №198-А от 26.03.2019 г; №201-А от 27.03.2019 г; №203-А от 27.03.2019 г; №213-А от 28.03.2019 г; №218-А от 29.03.2019 г; №220-А от 29.03.2019 г; №225-А от 02.04.2019 г; №231-А от 03.04.2019 г; №233-А от 03.04.2019 г; №237-А от 05.04.2019 г; №239-А от 05.04.2019 г; №241-А от 09.04.2019 г; №246-А от 10.04.2019 г; №248-А от 10.04.2019 г; №252-А от 11.04.2019 г; №257-А от 12.04.2019 г; №259-А от 15.04.2019 г; №266-А от 17.04.2019 г; №271-А от 18.04.2019 г; №273-А от 18.04.2019 г; №275-А от 19.04.2019 г; №280-А от 22.04.2019 г; №282-А от 24.04.2019 г; №286-А от 25.04.2019 г; №288-А от 25.04.2019 г; №291-А от 25.04.2019 г; №293-А от 26.04.2019 г; №294-А от 29.04.2019 г; №297-А от 30.04.2019 г; №299-А от 07.05.2019 г; №301-А от 07.05.2019 г; №303-А от 07.05.2019 г; №305-А от 08.05.2019 г; №307-А от 08.05.2019 г; №309-А от 13.05.2019 г; №311-А от 14.05.2019 г; №313-А от 14.05.2019 г; №320-А от 15.05.2019 г; №322-А от 16.05.2019 г; №325-А от 17.05.2019 г; №327-А от 17.05.2019 г; №330-А от 20.05.2019 г; №334-А от 22.05.2019 г; №336-А от 22.05.2019 г; №339-А от 23.05.2019 г; №344-А от 24.05.2019 г; №346-А от 24.05.2019 г; №352-А от 27.05.2019 г; №356-А от 29.05.2019 г; №359-А от 29.05.2019 г; №376-А от 30.05.2019 г; №379-А от 31.05.2019 г; №381-А от 31.05.2019 г; №399-А от 05.06.2019 г; №400-А от 05.06.2019 г; №403-А от 06.06.2019 г; №404-А от 06.06.2019 г; №411-А от 10.06.2019 г; №412-А от 10.06.2019 г; №420-А от 10.06.2019 г; №421-А от 10.06.2019 г; №424-А от 11.06.2019 г; №425-А от 11.06.2019 г; №429-А от 13.06.2019 г; №430-А от 13.06.2019 г; №438-А от 14.06.2019 г; №439-А от 14.06.2019 г; №447-А от 17.06.2019 г; №448-А от 17.06.2019 г; №454-А от 19.06.2019 г; №459-А от 19.06.2019 г; №460-А от 19.06.2019 г; №470-А от 21.06.2019 г; №471-А от 21.06.2019 г; №474-А от 21.06.2019 г; №475-А от 21.06.2019 г; №479-А от

24.06.2019 г; №480-А от 24.06.2019 г; №482-А от 25.06.2019 г; №488-А от 25.06.2019 г; №492-А от 26.06.2019 г; №493-А от 26.06.2019 г; №498-А от 27.06.2019 г; №499-А от 27.06.2019 г; №510-А от 28.06.2019 г; №511-А от 28.06.2019 г; №516-А от 01.07.2019 г; №517-А от 01.07.2019 г; №525-А от 02.07.2019 г; №526-А от 02.07.2019 г; №530-А от 03.07.2019 г; №531-А от 03.07.2019 г; №536-А от 04.07.2019 г; №537-А от 04.07.2019 г; №545-А от 05.07.2019 г; №546-А от 05.07.2019 г; №549-А от 08.07.2019 г; №550-А от 08.07.2019 г; №561-А от 09.07.2019 г; №562-А от 09.07.2019 г; №565-А от 10.07.2019 г; №566-А от 10.07.2019 г; №569-А от 11.07.2019 г; №570-А от 11.07.2019 г; №578-А от 15.07.2019 г; №579-А от 15.07.2019 г; №584-А от 15.07.2019 г; №585-А от 15.07.2019 г; №592-А от 16.07.2019 г; №593-А от 16.07.2019 г; №597-А от 17.07.2019 г; №598-А от 17.07.2019 г; №602-А от 18.07.2019 г; №603-А от 18.07.2019 г; №611-А от 19.07.2019 г; №621-А от 19.07.2019 г; №622-А от 22.07.2019 г; №627-А от 22.07.2019 г; №626-А от 23.07.2019 г; №627-А от 23.07.2019 г; №633-А от 24.07.2019 г; №634-А от 24.07.2019 г; №637-А от 25.07.2019 г; №638-А от 25.07.2019 г; №648-А от 26.07.2019 г; №649-А от 26.07.2019 г; №652-А от 29.07.2019 г; №653-А от 29.07.2019 г; №656-А от 30.07.2019 г; №657-А от 23.07.2019 г; №664-А от 01.08.2019 г; №665-А от 01.08.2019 г; №673-А от 05.08.2019 г; №674-А от 05.08.2019 г; №675-А от 05.08.2019 г; №676-А от 05.08.2019 г; №685-А от 06.08.2019 г; №686-А от 06.08.2019 г; №695-А от 07.08.2019 г; №696-А от 07.08.2019 г; №709-А от 12.08.2019 г; №710-А от 12.08.2019 г; №714-А от 12.08.2019 г; №715-А от 12.08.2019 г; №722-А от 13.08.2019 г; №723-А от 13.08.2019 г; №726-А от 15.08.2019 г; №727-А от 15.08.2019 г; №730-А от 15.08.2019 г; №731-А от 15.08.2019 г; №754-А от 19.08.2019 г; №755-А от 19.08.2019 г; №758-А от 20.08.2019 г; №759-А от 20.08.2019 г; №767-А от 21.08.2019 г; №768-А от 21.08.2019 г; №772-А от 22.08.2019 г; №773-А от 22.08.2019 г; №780-А от 23.08.2019 г; №781-А от 23.08.2019 г; №787-А от 26.08.2019 г; №796-А от 28.08.2019 г; №797-А от 28.08.2019 г; №806-А от 29.08.2019 г; №807-А от 29.08.2019 г; №815-А от 30.08.2019 г; №816-А от 30.08.2019 г; №820-А от 02.09.2019 г; №821-А от 02.09.2019 г; №826-А от 04.09.2019 г; №827-А от 04.09.2019 г; №831-А от 05.09.2019 г; №832-А от 05.09.2019 г; №836-А от 05.09.2019 г; №837-А от 05.09.2019 г; №845-А от 06.09.2019 г; №846-А от 06.09.2019 г; №849-А от 09.09.2019 г; №850-А от 09.09.2019 г; №854-А от 10.09.2019 г; №855-А от 10.09.2019 г; №863-А от 11.09.2019 г; №864-А от 11.09.2019 г; №870-А от 13.09.2019 г; №871-А от 13.09.2019 г; №876-А от 13.09.2019 г; №877-А от 13.09.2019 г; №885-А от 16.09.2019 г; №886-А от 16.09.2019 г; №890-А от 17.09.2019 г; №891-А от 17.09.2019 г; №901-А от 18.09.2019 г; №902-А от 18.09.2019 г; №906-А от 19.09.2019 г; №907-А от 19.09.2019 г; №922-А от 23.09.2019 г; №923-А от 23.09.2019 г; №927-А от 24.09.2019 г; №928-А от 24.09.2019 г; №936-А от 25.09.2019 г; №937-А от 25.09.2019 г; №941-А от 26.09.2019 г; №942-А от 26.09.2019 г; №950-А от 27.09.2019 г; №951-А от 27.09.2019 г; №957-А от 30.09.2019 г; №957-А от 30.09.2019 г; №967-А от 01.10.2019 г; №968-А от 01.10.2019 г; №974-А от 02.10.2019 г; №975-А от 02.10.2019 г; №984-А от 03.10.2019 г; №1010-А от 07.10.2019 г; №1011-А от 07.10.2019 г; №1017-А от 08.10.2019 г; №1018-А от 08.10.2019 г; №1021-А от 09.10.2019 г; №1022-А от 09.10.2019 г; №1029-А от 10.10.2019 г; №1030-А от 10.10.2019 г; №1047-А от 14.10.2019 г; №1048-А от 14.10.2019 г; №1051-А от 15.10.2019 г; №1052-А от 15.10.2019 г; №1055-А от 16.10.2019 г; №1056-А от 16.10.2019 г; №1061-А от 17.10.2019 г; №1070-А от 18.10.2019 г; №1071-А от 18.10.2019 г; №1076-А от 21.10.2019 г; №1077-А от 21.10.2019 г; №1078-А от 22.10.2019 г; №1079-А от 22.10.2019 г; №1098-А от 23.10.2019 г; №1099-А от 23.10.2019 г; №1110-А от 25.10.2019 г; №1111-А от 25.10.2019 г; №1114-А от 25.10.2019 г; №1115-А от 25.10.2019 г; №1118-А от 28.10.2019 г; №1119-А от 28.10.2019 г; №1128-А от 29.10.2019 г; №1129-А от 29.10.2019 г; №1140-А от 30.10.2019 г; №1141-А от 30.10.2019 г; №1144-А от 31.10.2019 г; №1145-А от 31.10.2019 г; №1187-А от 11.11.2019 г; №1188-А от 11.11.2019 г; №1193-А от 12.11.2019 г; №1194-А от 12.11.2019 г; №1197-А от

Экспертное заключение № 01.05.Т.49342.04.21 от 12.04.2021 г. составлено в двух экземплярах.
Копирование, включая частичное, возможно только с разрешения ФБУЗ «Центр гигиены и общественного здоровья». Общее количество листов 85

13.11.2019 г; №1198-А от 13.11.2019 г; №1201-А от 15.11.2019 г; №1202-А от 15.11.2019 г; №1206-А от 15.11.2019 г; №1207-А от 15.11.2019 г; №1210-А от 15.11.2019 г; №1211-А от 15.11.2019 г; №1223-А от 19.11.2019 г; №1224-А от 19.11.2019 г; №1227-А от 20.11.2019 г; №1228-А от 20.11.2019 г; №1231-А от 21.11.2019 г; №1232-А от 21.11.2019 г; №1235-А от 22.11.2019 г; №1236-А от 22.11.2019 г; №1239-А от 22.11.2019 г; №1240-А от 22.11.2019 г; №1243-А от 25.11.2019 г; №1244-А от 25.11.2019 г; №1259-А от 26.11.2019 г; №1260-А от 26.11.2019 г; №1263-А от 26.11.2019 г; №1264-А от 26.11.2019 г; №1267-А от 27.11.2019 г; №1268-А от 27.11.2019 г; №1271-А от 28.11.2019 г; №1272-А от 28.11.2019 г; №1283-А от 29.11.2019 г; №1284-А от 29.11.2019 г; №1288-А от 29.11.2019 г; №1289-А от 29.11.2019 г; №1298-А от 02.12.2019 г; №1299-А от 02.12.2019 г; №1307-А от 03.12.2019 г; №1308-А от 03.12.2019 г; №1312-А от 04.12.2019 г; №1314-А от 05.12.2019 г; №1316-А от 05.12.2019 г; №1319-А от 06.12.2019 г; №1320-А от 06.12.2019 г; №1322-А от 06.12.2019 г; №1327-А от 06.12.2019 г; №1331-А от 09.12.2019 г; №1338-А от 09.12.2019 г; №1342-А от 10.12.2019 г; №1346-А от 11.12.2019 г; №1348-А от 11.12.2019 г; №1350-А от 11.12.2019 г; №1361-А от 12.12.2019 г; №1358-А от 12.12.2019 г; №1364-А от 13.12.2019 г; №1365-А от 13.12.2019 г; №1367-А от 13.12.2019 г; №1371-А от 13.12.2019 г; №1382-А от 16.12.2019 г; №1383-А от 16.12.2019 г; №1387-А от 17.12.2019 г; №1390-А от 18.12.2019 г; №1391-А от 18.12.2019 г; №1393-А от 17.12.2019 г; №1398-А от 18.12.2019 г; №1401-А от 18.12.2019 г; №1405-А от 19.12.2019 г; №1411-А от 19.12.2019 г; №1415-А от 20.12.2019 г; №1414-А от 20.12.2019 г; №1417-А от 20.12.2019 г; №1426-А от 23.12.2019 г; №1427-А от 23.12.2019 г; №1435-А от 23.12.2019 г; №1442-А от 24.12.2019 г; №1444-А от 25.12.2019 г; №1446-А от 25.12.2019 г; №1448-А от 25.12.2019 г; №1460-А от 26.12.2019 г; №1462-А от 26.12.2019 г; №1468-А от 27.12.2019 г; №1469-А от 27.12.2019 г; №1471-А от 27.12.2019 г; №1477-А от 27.12.2019 г; №1479-А от 30.12.2019 г; №1485-А от 30.12.2019 г; №1487-А от 31.12.2019 г; №1493-А от 31.12.2019 г; №1495-А от 31.12.2019 г; №30-А от 15.01.2020 г; №49-А от 17.01.2020 г; №50-А от 17.01.2020 г; №137-А от 29.01.2020 г; №138-А от 29.01.2020 г; №158-А от 31.01.2020 г; №159-А от 31.01.2020 г; №189-А от 07.02.2020 г; №190-А от 07.02.2020 г; №225-А от 14.02.2020 г; №272-А от 21.02.2020 г; №273-А от 21.02.2020 г; №303-А от 28.02.2020 г; №304-А от 28.02.2020 г; №342-А от 05.03.2020 г; №343-А от 05.03.2020 г; №375-А от 13.03.2020 г; №376-А от 13.03.2020 г; №415-А от 19.03.2020 г; №416-А от 19.03.2020 г; №449-А от 27.03.2020 г; №450-А от 27.03.2020 г; №533-А от 10.04.2020 г; №534-А от 10.04.2020 г; №590-А от 17.04.2020 г; №591-А от 17.04.2020 г; №628-А от 27.03.2020 г; №629-А от 24.04.2020 г; №659-А от 27.03.2020 г; №660-А от 30.04.2020 г; №700-А от 13.05.2020 г; №701-А от 13.05.2020 г; №720-А от 15.05.2020 г; №721-А от 15.05.2020 г; №766-А от 22.05.2020 г; №767-А от 22.05.2020 г; №806-А от 29.05.2020 г; №807-А от 29.05.2020 г; №850-А от 05.06.2020 г; №851-А от 05.06.2020 г; №880-А от 11.06.2020 г; №881-А от 11.06.2020 г; №912-А от 19.06.2020 г; №913-А от 19.06.2020 г; №941-А от 26.06.2020 г; №942-А от 26.06.2020 г; №1159-А от 07.08.2020 г; №1160-А от 07.08.2020 г; №1187-А от 14.08.2020 г; №1188-А от 14.08.2020 г; №1224-А от 21.08.2020 г; №1225-А от 21.08.2020 г; №1264-А от 28.08.2020 г; №1265-А от 28.08.2020 г; №1316-А от 04.09.2020 г; №1317-А от 04.09.2020 г; №1339-А от 11.09.2020 г; №1340-А от 11.09.2020 г; №1379-А от 18.09.2020 г; №1380-А от 18.09.2020 г; №1417-А от 25.09.2020 г; №1418-А от 25.09.2020 г; №1495-А от 09.10.2020 г; №1496-А от 09.10.2020 г; №1544-А от 16.10.2020 г; №1545-А от 16.10.2020 г; №1582-А от 23.10.2020 г; №1583-А от 23.10.2020 г; №1615-А от 30.10.2020 г; №1616-А от 30.10.2020 г; №1639-А от 06.11.2020 г; №1640-А от 06.11.2020 г; №1663-А от 12.11.2020 г; №1664-А от 12.11.2020 г; №1697-А от 20.11.2020 г; №1698-А от 20.11.2020 г; №1726-А от 26.11.2020 г; №1727-А от 26.11.2020 г;

Согласно результатам натурных исследований концентрации исследуемых веществ, соответствуют гигиеническим нормативам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов

среды обитания» и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

2. Проведен контроль акустического воздействия за контуром объекта в 2-х контрольных точках. Замеры шума проводились санитарно-экологическая лаборатория АО «Восточный Порт» (аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.515460). Измерения проводились в дневное и ночное время суток при штатной работе предприятия.

Представлены протоколы:

- Точка контроля на границе СЗЗ (на границе жилой зоны) в северном направлении (точка контроля №1 в соответствии с картой-схемой):
- Точка контроля на границе СЗЗ (на границе жилой зоны) в северном направлении (точка контроля №2 в соответствии с картой-схемой):

№230-А от 31.07.2018 г; №225-А от 31.07.2018 г; №42-А от 28.02.2018 г; №1174-А от 11.08.2020 г; №1175-А от 11.08.2020 г.

Результаты замеров соответствуют гигиеническим нормативам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» для дневного и ночного времени суток.

В соответствии с п. 2 Постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2018г. № 222 «Правила установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (в редакции Постановлений Правительства РФ от 31.05.2018г. № 635 и от 21.12.2018 г. № 1622) проектные решения подтверждены результатами лабораторных исследований атмосферного воздуха и измерений уровней физического воздействия на атмосферный воздух.

Заключение:

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы установлено, что проект санитарно-защитной зоны для объекта: погрузочно-перегрузочный комплекс (ППК-3) АО «Восточный Порт», расположенный по адресу: Приморский край, г. Находка, мкр. Врангель, ул. Базовая, д. 9, **СООТВЕТСТВУЕТ** Постановлению Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (актуализированная версия); СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями №№ 1-4); СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»; СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»; Руководство по оценке риска для здоровья

населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04 от 5 марта 2004 г.

Учитывая превышения санитарно-эпидемиологических требований за контуром объекта в соответствии с п. 1 «Правила установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018г. № 222 (в редакции Постановления Правительства РФ от 31.05.2018г. № 635, Постановления Правительства РФ от 21.12.2018г. №1622) для рассматриваемого объекта - погрузочно-перегрузочный комплекс (ППК-3) АО «Восточный Порт», расположенный по адресу: Приморский край, г. Находка, мкр. Врангель, ул. Базовая, д. 9, требуется установление санитарно-защитной зоны.

Для вышеуказанного объекта проектом на основании выполненных расчетов и оценки риска здоровью населения обоснована санитарно-защитная зона следующих размеров:

в северном направлении:

- 500 м от границы контура объекта (поворотные точки №47-48);
- от 500 м до 363 м от границы контура объекта (до территории детского сада, недействующего, по ул. Железнодорожников) (поворотные точки №48-53);

в северо-восточном направлении:

- от 363 м до 500 м от границы контура объекта (поворотные точки №54-62).

в восточном направлении:

- 500 м от границы контура объекта (поворотные точки №63-77);

в юго-восточном направлении:

- 500 м от границы контура объекта (поворотные точки №78-92);

в южном направлении:

- 500 м от границы контура объекта (поворотные точки №93-102);

в юго-западном направлении:

- 500 м от границы контура объекта (поворотные точки №103-104, №1-19);

в западном направлении:

- 500 м от границы контура объекта (поворотные точки №20-35);

в северо-западном направлении:

- 500 м от границы контура объекта (поворотные точки №36-46).

Инспектор ОИ _____ **Волчкова О.В.**

Инспектор ОИ _____ **Кузнецова Е.Б.**

Экспертное заключение № 01.05.Т.49342.04.21 от 12.04.2021 г. составлено в двух экземплярах. Копирование, включая частичное, возможно только с разрешения ФБУН «ФНЦ гигиены и общественного здоровья». Общее количество листов 85

лист 85

Приложение Д.2. Экспертное заключение на проект СЗЗ для ППК-1



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Приморскому краю

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 25.ПЦ.01.000.Т.002140.12.22 от 29.12.2022 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

Проект санитарно-защитной зоны для объекта: Погрузочно-перегрузочный комплекс №1 АО "Восточный Порт", расположенного по адресу: Приморский край, г. Находка, п. Врангель, ул. Внутрипортовая, 47.

Общество с ограниченной ответственностью "Центр аудита и консалтинга "ЭКОПРОЕКТ", 690090, Приморский край, г. Владивосток, ул. Пограничная, д. 12, к. Г (Российская Федерация)

СООТВЕТСТВУЮТ (~~НЕ СООТВЕТСТВУЮТ~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):
Экспертное заключение № 01.05.Т.52879.12.22 от 14.12.2022 г. ФБУН "СЗНЦ гигиены и общественного здоровья", 191036, г. Санкт-Петербург, ул. 2-я Советская, д. 4.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача) Полякова М.В.
Ф. И. О.

№ 2080450

© ООО «Первый печатный двор», г. Москва, 2020 г., уровень «Б».

ФБУН 118454

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья»
№ 81-А/О от 08.08.2019

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Федеральное бюджетное учреждение науки
Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья
(ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья»)
ИНН 7815001513 ОГРН 1037843133316

ОРГАН ИНСПЕКЦИИ
191036, г. Санкт-Петербург, ул. 2-я Советская, д. 4, тел+7 (812) 717-96-60; +7 (812) 717-97-54; факс +7 (812) 717-02-64, www.s-znc.ru. e-mail: expert@s-znc.ru
Аттестат аккредитации № RA.RU.730099 от 07.10.2015
выдан Федеральной службой по аккредитации
Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
№ RA.RU.730099

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. руководителя Органа инспекции
ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья», д.м.н.

Фридман К.Б.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ 01.05.Т.50372.10.21 от 18.10.2021
по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта санитарно-защитной зоны для промышленной площадки (объекта): Погрузочно-перегрузочный комплекс №1 АО «Восточный Порт» по адресу: Приморский край, г. Находка, п. Врангель, ул. Внутрипортовая, 47

Заявитель:
ООО «ЦАК «ЭКОПРОЕКТ» 690090, Приморский край, г. Владивосток, ул. Пограничная, 12 г ИНН 2536170664

Заказчик:
ООО «ЦАК «ЭКОПРОЕКТ» 690090, Приморский край, г. Владивосток, ул. Пограничная, 12 г

Основание для проведения экспертизы:
Договор №СЭ-0783 от 24.09.2021.

Дата экспертизы: с 29.09.2021 г. до 18.10.2021 г.

Экспертное заключение № 01.05.Т.50372.10.21 от 18.10.2021 г. составлено в двух экземплярах. Копирование, включая частичное, возможно только с разрешения ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья». Общее количество листов 99

Состав экспертных материалов:
- Проект санитарно-защитной зоны для промышленной площадки (объекта): Погрузочно-перегрузочный комплекс №1 АО «Восточный Порт», расположенного по адресу: Приморский край, г. Находка, п. Врангель, ул. Внутрипортовая, 47, 3 тома, шифр 24.30445.19.32.09, 2021 г.;
- Оценка риска здоровью населения. Книга 2, шифр 24.30445.19.32.09, 2021 г.

Ответственность за достоверность представленных материалов несет Заказчик.

Организация-проектировщик:
Общество с ограниченной ответственностью «Центра аудита и консалтинга «ЭКОПРОЕКТ» (ООО «ЦАК «ЭКОПРОЕКТ»), 690090, г. Владивосток, ул. Пограничная, 12-г, ИНН 2536170664.

Инспектор ОИ: Волчкова О.В., Кузнецова Е.Б.

Нормативно-методическая документация:

-Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (актуализированная версия);
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
-СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями №№1-4);
- Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04 от 5 марта 2004 г.

Установлено:

Проект санитарно-защитной зоны разработан для действующего объекта Погрузочно-перегрузочный комплекс №1 АО «Восточный Порт», расположенного по адресу: Приморский край, г. Находка, п. Врангель, ул. Внутрипортовая, 4с учетом изменения номенклатуры грузов и производственной программе перегрузочных работ.

Объекты предприятия расположены на 7 земельных участках и 4 гидротехнических сооружениях с кадастровыми номерами:

1. Земельный участок площадью 35 751 ± 3,58 кв.м, правообладатель АО «Восточный Порт» (собственность). Кадастровый номер участка 25:31:070002:104, адрес: Приморский край, г. Находка, ул. Внутрипортовая, д. 34. Разрешенное использование: под территорию причала №14. Категория земель: Земли населенных пунктов. Право пользования – собственность, регистрационный номер №25-1/18-17/2001-233 от 27.09.2004 г.

2. Земельный участок площадью 17 174 ± 1,72 кв.м, правообладатель АО «Восточный Порт» (собственность). Кадастровый номер участка 25:31:070002:22. Участок находится примерно в 250 м от ориентира по направлению на юго-запад, адрес: Приморский край, г. Находка, п. Врангель. Разрешенное использование: под строительство причала №14.

4) Отсутствие параметров опасности для некоторых веществ. Так, для оценки хронического воздействия углеводородов предельных С1-С5 использовались параметры опасности метана, углеводородов предельных С6-С10 – гексана, предельных углеводородов С12-С19 – алканов/алкенов, оценки острого и хронического воздействия пыли абразивной и пыли каменного угля, а также острого воздействия пыли неорганической 70-20% SiO2, пыли неорганической: SiO2<20% и пыли древесной – показатели опасности взвешенных веществ.

5) Использование в оценке риска только результатов расчетов рассеивания.

6) В связи с тем, что фоновые долгопериодные средние концентрации определяются в соответствии с «Временными рекомендациями «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период с 2019-2023 гг.»», а не по данным постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, создается высокая степень неопределенности результатов оценки риска здоровью.

На основании выполненной оценки риска здоровью населения от химического загрязнения атмосферного воздуха выбросами Погрузочно-перегрузочный комплекс №1 АО «Восточный Порт», расположенного по адресу: Приморский край, г. Находка, п. Врангель, ул. Внутрипортовая, 47, сделаны выводы, что уровень хронического риска здоровью населения при воздействии выбросов от источников ППК №1 АО «Восточный порт» соответствует приемлемым значениям. Результаты оценки риска для здоровья населения от загрязнения атмосферного воздуха выбросами ППК №1 АО «Восточный порт», подтверждают достаточность расчетных размеров санитарно-защитной зоны.

С целью подтверждения проектных решений в проекте представлена программа лабораторных исследований атмосферного воздуха и измерений уровней физического воздействия, предусматривающая: исследование атмосферного воздуха на содержание пыли каменного угля и железа оксид в 2 точках (придомовая территория по адресу ул. Внутрипортовая, 55 (координаты х/у: 42,739322/133,057657) и в сторону поселка Врангель (у центрального склада ОМТС (координаты х/у: 42,730864/133,075073)) по 50 исследований каждого вещества.

Также в данных точках предусмотрено проведение измерений эквивалентного и максимального уровня шума 2 раза в год в зимнее и летнее время, в дневное и ночное время суток.

Периодичность проведения исследований атмосферного воздуха по приоритетным показателям соответствует п. 4.5. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (в редакции изменений №№ 1-4). Исследования и измерения должны быть выполнены аккредитованными лабораториями при типовом режиме работы объекта.

В 2019, 2020, 2021 г. организованы и проведены натурные исследования состояния атмосферного воздуха: в 2019 году – 87 дней исследований, в 2020 году – 27 дней исследований, в 2021 году – 24 дней исследований.

Исследования (измерения) осуществлялись лабораториями: санитарно-экологическая лаборатория АО «Восточный Порт» (аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.515460) и Филиал ФГБУ «ЦЛАТИ по ДФО» ЦЛАТИ по Приморскому краю, аттестат аккредитации № РОСС RU 0001.511348. Исследования проводились на содержание: взвешенных частиц, пыль неорганическая с содержанием SiO2<20% , пыль угольная, железа оксид (по каждому веществу в 2-х контрольных точках). В 2021 году проводился анализ на пыль каменного угля и взвешенным веществам, так как по данным реестра Росстандарта (ФГИС Аршин) отсутствует методика по измерению концентраций оксидов железа в атмосферном воздухе (ссылка: https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry/16).

Представлены протоколы:

- Точка контроля №1 в северо-западном направлении (Жилой дом ул. Внутрипортовая, 57,

№419-А от 26.03.2021 г; №510-А от 09.04.2021 г; №511-А от 09.04.2021 г; №552-А от 16.04.2021 г; №553-А от 16.04.2021 г; №584-А от 23.04.2021 г; №585-А от 23.04.2021 г; №611-А от 30.04.2021 г; №612-А от 30.04.2021 г; №652-А от 13.05.2021 г; №653-А от 13.05.2021 г; №684-А от 14.05.2021 г; №685-А от 14.05.2021 г; №721-А от 21.05.2021 г; №721-А от 21.05.2021 г; №780-А от 28.05.2021 г; №780-А от 28.05.2021 г; №809-А от 04.06.2021 г; №810-А от 04.06.2021 г; №865-А от 16.06.2021 г; №865-А от 16.06.2021 г; №891-А от 23.06.2021 г; №892-А от 23.06.2021 г; №917-А от 25.06.2021 г; №918-А от 25.06.2021 г; №988-А от 09.07.2021 г; №989-А от 09.07.2021 г; №1030-А от 16.07.2021 г; №1031-А от 16.07.2021 г; №1074-А от 23.07.2021 г; №1075-А от 23.07.2021; №1106-А от 30.07.2021 г; №1107-А от 30.07.2021 г; №1143-А от 06.08.2021 г; №1144-А от 06.08.2021 г; №1189-А от 13.08.2021 г; №1190-А от 13.08.2021 г; №1225-А от 20.08.2021 г; №1226-А от 20.08.2021 г; №1254-А от 27.08.2021; №1255-А от 27.08.2021.

Наибольшие концентрации железа (по железу оксид-123) зафиксированы в контрольной точке «Жилой дом по ул. Внутрипортовая, 55» при скорости ветра <0,1 м/с (штиль) и составляют <0,01 мкг/м3 (0,025 ПДК).

Наибольшие концентрации взвешенных веществ-2902 зафиксированы в контрольной точке «Граница расчетной СЗЗ ППК-1 в сторону поселка Врангель (у центрального склада ОМТС» при ветре юго-восточного и южного направлений и скоростью от 2 до 7 м/с и составляют 0,47 мг/м3 (0,94 ПДК).

Наибольшие концентрации пыли каменного угля-3749 зафиксированы в контрольной точке «Граница расчетной СЗЗ ППК-1 в сторону поселка Врангель (у центрального склада ОМТС» при ветре северо-западного и западного направлений и скоростью от 0,66 до 1,3 м/с и составляют 0,29 мг/м3 (0,97 ПДК). В контрольной точке «Жилой дом по ул. Внутрипортовая, 57» максимальные концентрации достигаются при скорости ветра 0,34-1,2 м/с и западном, юго-западном направлений и составляют 0,29 мг/м3 (0,97 ПДК).

Наибольшие концентрации пыль неорганическая SiO2 <20% зафиксированы в контрольной точке «Граница расчетной СЗЗ ППК-1 в сторону поселка Врангель (у центрального склада ОМТС» при ветре северного, северо-западного и северо-восточного направлений и скоростью от 1 до 8 м/с и составляют 0,156 мг/м3 (0,312 ПДК).

Проведя анализ полученных в результате мониторинга данных, можно сделать вывод, что превышений значений предельно допустимых концентраций (ПДК) по загрязняющим веществам: взвешенные вещества (код 2902), угольная пыль (код 3749), пыль неорганическая SiO2 <20% (код 2909), железо оксид (код 0123) на контрольных точках, не выявлено.

Согласно результатам натурных исследований концентрации исследуемых веществ, соответствуют гигиеническим нормативам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

2. Проведен контроль акустического воздействия за контуром объекта в 1-й контрольной точке. Замеры шума проводились санитарно-экологическая лаборатория АО «Восточный Порт» (аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.515460). Измерения проводились в дневное и ночное время суток при штатной работе предприятия.

Представлены протоколы:

- Точка контроля на границе СЗЗ (на границе жилой зоны) в северо-западном направлении (точка контроля №1 (расчетная точка №19) в соответствии с картой-схемой):

№618-А от 19.07.2019 г; №644-А от 26.07.2019 г; №230-А от 14.02.2020 г; №250-А от 17.02.2020 г; №1149-А от 09.08.2021 г; №1245-А от 26.08.2021 г.

Наибольший уровень максимального уровня шума наблюдался в дневное время суток при скорости ветра 0,63 м/с и составил 62 дБа. Наибольший уровень эквивалентного уровня шума наблюдался в дневное время суток при скорости ветра 0,74 м/с и составил 50 дБа.

Результаты замеров соответствуют гигиеническим нормативам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» для дневного и ночного времени суток.

В соответствии с п. 2 Постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2018г. № 222 «Правила установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (в редакции Постановлений Правительства РФ от 31.05.2018г. № 635 и от 21.12.2018 г. № 1622) проектные решения подтверждены результатами лабораторных исследований атмосферного воздуха и измерений уровней физического воздействия на атмосферный воздух.

Заключение:

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы установлено, что проект санитарно-защитной зоны для промышленной площадки (объекта): Погрузочно-перегрузочный комплекс №1 АО «Восточный Порт», расположенного по адресу: Приморский край, г. Находка, п. Врангель, ул. Внутрипортовая, 47, **СООТВЕТСТВУЕТ** Постановлению Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (актуализированная версия); СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями №№ 1-4); СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водных объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»; СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»; Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04 от 5 марта 2004 г.

Учитывая превышения санитарно-эпидемиологических требований за контуром объекта в соответствии с п. 1 «Правила установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018г. № 222 (в редакции Постановления Правительства РФ от 31.05.2018г. № 635, Постановления Правительства РФ от 21.12.2018г. №1622) для рассматриваемого объекта - Погрузочно-перегрузочный комплекс №1 АО «Восточный Порт», расположенного по адресу: Приморский край, г. Находка, п. Врангель, ул. Внутрипортовая, 47, требуется установление санитарно-защитной зоны.

Экспертное заключение № 01.03.Т.50372.10.21 от 18.10.2021 г. составлено в двух экземплярах. Копирование, включая частичное, возможно только с разрешения ФБУЗ «ЦГиЭ» здоровья и общественного здоровья». Общее количество листов 99.

Для вышеуказанного объекта проектом на основании выполненных расчетов и оценки риска здоровью населения обоснована санитарно-защитная зона следующих размеров:

-в северном направлении – 500 м
- в северо-восточном направлении – 500 м;
- в восточном направлении – 500 м;
- в юго-восточном направлении – 500 м;
- в южном направлении – 500 м;
- в юго-западном направлении – 500 м;
- в западном направлении – 500 м;
- в северо-западном направлении – 385 м.

Инспектор ОИ _____ **Волчкова О.В.**

Инспектор ОИ _____ **Кузнецова Е.Б.**

Технический директор ОИ _____ **Носков С.Н.**

Экспертное заключение № 01.05.Т.50372.10.21 от 18.10.2021 г. составлено в двух экземплярах.
Копирование, издание частичное, возможно только с разрешения ФБУЗ «СЭНЦ» службы по обеспечению здоровья. Общее количество листов 99

лист 99

						247/2026/Р1-ОВОС6	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		176

Взам.инв.№

Подп. И дата

Инв. № подл.

Приложение Д.3. Экспертное заключение на проект СЗЗ для Портофлота



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Приморскому краю

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 25.ПЦ.01.000.Т.000144.02.23 от 09.02.2023 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

Проект санитарно-защитной зоны от причала №30 с вспомогательными сооружениями и судами Портфлота АО "Восточный Порт", расположенного по адресу: Приморский край, г. Находка, п. Врангель, в 430 м на северо-восток от здания по ул. Базовой, 8

Общество с ограниченной ответственностью "Центр аудита и консалтинга "ЭКОПРОЕКТ", 690090 Приморский край, г. Владивосток, ул. Пограничная, д. 12, к. Г (Российская Федерация)

СООТВЕТСТВУЮТ [redacted] государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно–эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):
Экспертное заключение № 01.05.Т.53022.01.23 от 16.01.2023 г. ФБУН "СЗНЦ гигиены и общественного здоровья", 191036, г. Санкт-Петербург, ул. 2-я Советская, д. 4.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача) Петковская Т.Н.

№2080598

© ООО «Первый печатный двор», г. Москва, 2020 г., уровень «В».

ФБУН 121102

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья»
№ 81-А/О от 08.08.2019

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
Федеральное бюджетное учреждение науки
Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья
(ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья»)
ИНН 7815001513 ОГРН 1037843133316
191036, г. Санкт-Петербург, ул. 2-я Советская, д. 4

ОРГАН ИНСПЕКЦИИ
Место осуществления деятельности: Санкт-Петербург, ул. Советская 2-я, 4а, А, пом. 55, 216, 402, 403, 406, 410, 412, 413, 418
тел.+7 (812) 717-96-60, www.s-znc.ru, e-mail: expert@s-znc.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
№ RA.RU.730099

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель Органа инспекции
ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» к.м.н.
_____ Шувацкий В.Е.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ 01.05.Т.53022.01.23 от 16.01.2023
по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проекта санитарно-защитной зоны от причала №30 с вспомогательными сооружениями и судами Портофлота АО «Восточный Порт», расположенного по адресу: Приморский край, г. Находка, п. Врангель, в 430 м на северо-восток от здания по ул. Базовой, 8

Заявитель:
ООО «ЦАК «ЭКОПРОЕКТ» 690090, Приморский край, г. Владивосток, ул. Пограничная, 12 г ИНН 2536170664

Заказчик:
ООО «ЦАК «ЭКОПРОЕКТ» 690090, Приморский край, г. Владивосток, ул. Пограничная, 12 г ИНН 2536170664

Основание для проведения экспертизы:
Договор №СЭ-1208 от 20.12.2022.

Дата экспертизы: с 23.12.2022 г. до 16.01.2023 г.

Экспертное заключение № 01.05.Т.53022.01.23 от 16.01.2023 г. составлено в двух экземплярах. Копирование, тиражирование возможно только с разрешения ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья». Общее количество листов 26

лист 1

Состав экспертных материалов:
-«Проект санитарно-защитной зоны для объекта: Портофлот АО «Восточный Порт», расположенного на причале №30 по адресу: Приморский край, г. Находка, п. Врангель, в 430 м на северо-восток от здания по ул. Базовой, 8», шифр 24.30445.22.32.09. 2 тома. 2022 г.

Ответственность за достоверность представленных материалов несет Заказчик.

Организация-проектировщик: Общество с ограниченной ответственностью «Центр аудита и консалтинга «ЭКОПРОЕКТ», 690090, г. Владивосток, ул. Пограничная, 12г, ИНН 2536170664

Инспектор ОИ: Волчкова О.В., Кузнецова Е.Б.

Нормативно-методическая документация:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.2018г. №222 «Правила установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (актуализированная версия);
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» Новая редакция;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»

Установлено:

Проект санитарно-защитной зоны разработан для действующего объекта: портофлот АО «Восточный Порт», расположенного на причале №30 по адресу: Приморский край, г. Находка, п. Врангель, в 430 м на северо-восток от здания по ул. Базовой, 8.

Основной вид деятельности объекта – швартовка и отстой судов вспомогательного флота АО «Восточный Порт».

На территории муниципального образования Находкинский ГО действуют следующие нормативные акты в области градостроительства:

- Решение Думы Находкинского городского округа №324-НПА от 26.12.2018 г «О Правилах землепользования и застройки Находкинского городского округа»;

Согласно карте градостроительного зонирования объект расположен в ТП (транспортно-производственная зона).

Для деятельности портофлота АО «Восточный Порт» используется объект капитального строительства и земельный участок:

- земельный участок 25:31:070002:4028, площадь 1134 +/- 12 кв.м. Правообладатель АО «Восточный Порт», собственность №25:31:070002:4028-25/064/2021-1 от 02.12.2021 г. Разрешенное использование «Производственная деятельность (6.0); Склады (6.9); Коммунальное обслуживание (3.1); Транспорт (7.0); Железнодорожный транспорт (7.1); Водный транспорт (7.3); Гидротехнические сооружения (11.3); Трубопроводный транспорт

(7.5)». Участок используется под размещение причала №30, однако не включает в себя полную площадь причала.

- объект капитального строительства 25:31:070002:2770, площадь 1990,2 кв.м. Правообладатель - АО «Восточный Порт», собственность №25-25-16/077/2013-262 от 25.12.2013 г. Назначение «3. Сооружение гидротехническое». ОКС используется под объекты причала №30 и на нем осуществляется основная деятельность по отстою судов.

В состав объекта капитального строительства (ОКС) входит непосредственно причальное сооружения и швартовки и отстоя судов, трансформаторная подстанция, контейнер с компрессором, бытовка для персонала, биотуалет, очистные сооружения ливневого стока. Границы ОКС не совпадают с границами земельного участка 25:31:070002:4028, и выходят за его пределы, поэтому за контур объекта приняты границы ОКС.

Объект капитального строительства КН: 25:31:070002:2770

Местоположение участка: Приморский край, г. Находка, п. Врангель, в 430 м на северо-восток от здания по ул. Базовой, 8.

Назначение: сооружение гидротехническое

Уточненная площадь: 1990,2 кв.м

Наименование: причал для отстоя судов портового флота АО «Восточный Порт» в порту Восточном .

Правообладатель (правообладатели): АО «Восточный Порт», собственность №25-25-16/077/2013-262 от 25.12.2013 г.

Контур объекта сформирован границами ОКС 25:31:070002:2770, определенных в системе координат «МСК-25 зона 2», используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) и указанных в выписке ЕГРН №99/2022/491314778 от 02.09.2022 г:

Номер точки	Координаты, м	
	X	Y
1	318814,85	2248045,32
2	318864,98	2248075,61
3	318729,44	2248048,60
4	318735,17	2248030,21
5	318759,93	2248038,8
6	318771,11	2248035,88
7	318790,17	2248042,68
8	318791,66	2248039,99

Согласно представленного в проекте ситуационного плана, а также на основании данных публичной кадастровой карты Федеральной службы Росреестра (http://pkk5.rosreestr.ru), ситуационного плана района размещения объекта, контур объекта ограничен:

Расстояние м	Кадастровый номер	Адрес объекта	Фактическое использование	Разрешенное использование
С севера:				
0 (примыкает к ОНВ)	25:31:070002:3373	Приморский край, г Находка, п Врангель, ул Базовая, 25	Подъездная дорога к причалу №30 (эксплуатируется АО «Восточный Порт»)	производственная деятельность (6.0); склады (6.9); коммунальное обслуживание (3.1); транспорт (7.0); железнодорожный транспорт (7.1); водный транспорт
0 (примыкает к ОНВ)	25:31:070002:3420	Приморский край, г Находка, п Врангель, ул Базовая, 28	Причал №29 (эксплуатируется ФГУП Росморпорт)	морские порты
76 м	25:31:070002:261	край Приморский, г. Находка, п. Врангель, ул. Базовая, дом № 28	Причал №29 (эксплуатируется ФГУП Росморпорт)	морские порты
83 м	25:31:070002:849 (ОКС)	Российская Федерация,	Административное здание	

Экспертное заключение № 01.05.7.53022.01.23 от 16.01.2023 г. составлено в двух экземплярах.

Копирование, включая частичное, возможно только с разрешения ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья». Общее количество листов 26.

лист 3

Расстояние м	Кадастровый номер	Адрес объекта	Фактическое использование	Разрешенное использование
		Приморский край, Находкинский городской округ, город Находка, микрорайон "поселок Врангель", улица Базовая, дом 26	ФГУП «Росморпорт»	
95 м	25:31:070302:3496	Приморский край, г Находка, мкр. Врангель, ул.Базовая, 8	Промплощадка РМУ (эксплуатируется АО «Восточный Порт»), ООО «СК «Малый порт» (перегрузка угля)	производственная деятельность (6.0), склады (6.9), коммунальное обслуживание (3.1), транспорт (7.0), железнодорожный транспорт (7.1), водный транспор
С северо-востока, востока, юго-востока:				
Отсутствуют земельные участки, зарегистрированные во ФГИС ЕГРН (акватория бух. Врангель)				
С юга, юго-запада:				
0 (примыкает к ОНВ)	25:31:070002:277	край Приморский, г. Находка, п. Врангель, ул. Базовая, дом 12	Причал №31, эксплуатируется ООО «Восточный лесной порт» (деятельность – перегрузка угля)	морские порты
0 (примыкает к ОНВ)	25:31:070002:2984 (ОКС)	Российская Федерация, Приморский край, Находкинский городской округ, город Находка, микрорайон поселок Врангель, улица Базовая, сооружение 31	Причал №31, эксплуатируется ООО «Восточный лесной порт» (деятельность – перегрузка угля)	-
С юго-запада:				
2 м	25:31:070002:169	край Приморский, г. Находка, п. Врангель, ул. Базовая, дом 12	Территория ООО «Восточный лесной порт» (деятельность – перегрузка угля)	под вспомогательное хозяйство порта
С запада:				
2 м	25:31:070302:169	край Приморский, г. Находка п. Врангель, ул. Базовая, дом 12	Территория ООО «Восточный лесной порт» (деятельность – перегрузка угля)	под вспомогательное хозяйство порта
84 м	25:31:070302:181	Положение на ДКК: Е5/018	Административная территория	под вспомогательное хозяйство порта
85 м	25:31:070302:179	край Приморский, г. Находка, п. Врангель, ул. Базовая, дом 16	Территория СОО «Восточный лесной порт» (деятельность – перегрузка угля)	Объекты складского назначения различного профиля
С северо-запада:				
2 м	25:31:070002:169	край Приморский, г. Находка, п. Врангель, ул. Базовая, дом 12	Территория ООО «Восточный лесной порт» (деятельность – перегрузка угля)	под вспомогательное хозяйство порта
32 м	25:31:070002:3374	Приморский край, г Находка, п Врангель, ул. Базовая, 26	Административная территория ФГУП «Росморпорт»	под вспомогательное хозяйство порта

Ближайшим объектом, нормируемым в соответствии с Постановлением Правительства №222 от 03.03.2018 г являются:

- с севера - общежитие для работников ж/д станции (ул. Железнодорожная, дом 3) на расстоянии 1,5 км от территории предприятия (вне нормативной санитарно-защитной зоны предприятия); далее многоквартирный жилой дом (ул. Железнодорожная, дом 4) на расстоянии 1,5 км от территории предприятия (вне нормативной санитарно-защитной зоны предприятия);
- с востока - земельный участок 25:31:070002:323 с адм. зданием, используемым как жилой дом по адресу: г. Находка, п. Врангель, ул. Васяновича, 43 на расстоянии 930 м от территории предприятия (вне нормативной санитарно-защитной зоны предприятия).

Экспертное заключение № 01.95.Т.53022.01.23 от 16.01.2023 г. составлено в двух экземплярах. Копирование, включая частичное, возможно только с разрешения ФБУЗ «СЭНЦ гигиены и общественного здоровья». Общее количество листов 26

Согласно «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных постановлением Правительства РФ №222 от 03.03.2018 (актуализованная версия), в границах СЗЗ не допускается использование земельных участков в целях:

- пункт 5а - размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

- пункт 5б – размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов производственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена СЗЗ, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

Основной вид деятельности объекта – швартовка и отстой судов вспомогательного флота АО «Восточный Порт».

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) размер санитарно-защитной зоны для данного объекта составляет:

- Отстой судов, п. 14.5.6, кл. 5, раздел 14 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Речные причалы», размер санитарно-защитной зоны 50 метров;
- Бункеровка топливом, 14.4.7, кл. 4, раздел 14 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Места перегрузки и хранения бензина, дизельного топлива, авиационного топлива и других светлых нефтепродуктов», размер санитарно-защитной зоны 100 метров;

В проекте расчетами рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и расчетами воздействия физических факторов обосновывается санитарно-защитная зона для рассматриваемого объекта следующих размеров:

в северном направлении:
- 100 м от границы причала №30 (контура объекта) (характерные точки №17-21);

в северо-восточном:
- 100 м от границы причала №30 (контура объекта) (характерные точки №21-25);

в восточном направлении:
- 100 м от границы причала №30 (контура объекта) (характерные точки №25-30);

в юго-восточном направлении:
- 100 м от границы причала №30 (контура объекта) (характерные точки №30-33);

в южном направлении:
- 100 м от границы причала №30 (контура объекта) (характерные точки №33-34, 34-1, 1-3);

в юго-западном направлении:
- 100 м от границы причала №30 (контура объекта) (характерные точки №3-8);

в западном направлении:
- 100 м от границы причала №30 (контура объекта) (характерные точки №8-13);

в северо-западном:
- 100 м от границы причала №30 (контура объекта) (характерные точки №13-17).

Сведения о границах санитарно-защитной зоны с помощью характерных точек (наименования административно-территориальных единиц и графическое описание местоположения границ такой зоны, перечень координат характерных точек этих границ в системе координат «МСК-25 зона 2», используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН), в том числе в электронном виде), выполненные кадастровым

инженером Голубевой Татьяной Викторовной, аттестат кадастрового инженера 25-12-30, дата выдачи: 09.12.2012 г.

Координаты характерных точек:

Обозначение характерных точек границ	Координаты, м		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (Mt), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	X	Y			
1	2	3	4	5	6
1	318 629,44	2 248 048,40	Аналитический метод	0,10	—
2	318 631,90	2 248 026,58		0,10	
3	318 641,40	2 247 995,48		0,10	
4	318 645,64	2 247 978,39		0,10	
5	318 660,30	2 247 963,92		0,10	
6	318 675,77	2 247 949,77		0,10	
7	318 692,93	2 247 939,57		0,10	
8	318 712,76	2 247 932,75		0,10	
9	318 733,56	2 247 930,22		0,10	
10	318 750,50	2 247 931,39		0,10	
11	318 768,47	2 247 935,92		0,10	
12	318 785,33	2 247 936,90		0,10	
13	318 814,06	2 247 942,53		0,10	
14	318 846,86	2 247 950,58		0,10	
15	318 867,61	2 247 960,37		0,10	
16	318 886,99	2 247 976,07		0,10	
17	318 901,88	2 247 996,07		0,10	
18	318 911,36	2 248 019,13		0,10	
19	318 914,84	2 248 043,82		0,10	
20	318 912,10	2 248 068,60		0,10	
21	318 899,77	2 248 107,46		0,10	
22	318 892,54	2 248 123,92		0,10	
23	318 882,47	2 248 138,81		0,10	
24	318 866,81	2 248 154,20		0,10	
25	318 848,17	2 248 165,80		0,10	
26	318 827,45	2 248 173,05		0,10	
27	318 806,64	2 248 175,60		0,10	
28	318 789,70	2 248 174,44		0,10	
29	318 773,20	2 248 170,43		0,10	
30	318 692,08	2 248 141,36		0,10	
31	318 671,11	2 248 129,82		0,10	
32	318 653,47	2 248 113,63		0,10	
33	318 640,65	2 248 094,60		0,10	
34	318 632,26	2 248 072,17		0,10	
1	318 629,44	2 248 048,40		0,10	

Санитарно-защитная зона проходит земельным участкам:

- с севера:

по земельному участку с кадастровым номером 25:31:070002:261, разрешенное использование «морские порты»;

по земельному участку с кадастровым номером 25:31:070002:3373, разрешенное использование «производственная деятельность - (6.0); склады (6.9); коммунальное обслуживание (3.1); транспорт (7.0); железнодорожный транспорт (7.1); водный транспорт»;

по земельному участку с кадастровым номером 25:31:070002:3420, разрешенное использование «морские порты»;

Экспертное заключение № 01.05.Т.53072.01.23 от 16.01.2023 г. составлено в двух экземплярах. Копирование, включая частичное, возможно только с разрешения ФБУЗ «СЭНЦ гигиены и общественного здоровья». Общее количество листов 26

по земельному участку с кадастровым номером 25:31:070002:3996, разрешенное использование «производственная деятельность (6.0), склады (6.9), коммунальное обслуживание (3.1), транспорт (7.0), железнодорожный транспорт (7.1), водный транспорт»;

- с северо-востока:

отсутствуют земельные участки, зарегистрированные во ФГИС ЕГРН (акватория бух. Врангель);

- с востока:

отсутствуют земельные участки, зарегистрированные во ФГИС ЕГРН (акватория бух. Врангель);

- с юго-востока:

отсутствуют земельные участки, зарегистрированные во ФГИС ЕГРН (акватория бух. Врангель);

- с юга:

по земельному участку с кадастровым номером 25:31:070002:277, разрешенное использование «морские порты»;

- с юго-запада:

по земельному участку с кадастровым номером 25:31:070002:277, разрешенное использование «морские порты»;

- с запада:

по земельному участку с кадастровым номером 25:31:070002:169, разрешенное использование «вспомогательное хозяйство порта»;

по земельному участку с кадастровым номером 25:31:070002:179, разрешенное использование «объекты складского назначения различного профиля»;

по земельному участку с кадастровым номером 25:31:070002:181, разрешенное использование «вспомогательное хозяйство порта»;

- с северо-запада:

по земельному участку с кадастровым номером 25:31:070002:169, разрешенное использование «вспомогательное хозяйство порта»;

по земельному участку с кадастровым номером 25:31:070002:3374, разрешенное использование «вспомогательное хозяйство порта».

Согласно представленным материалам, в границах предлагаемой к установлению санитарно-защитной зоны отсутствуют земельные участки, запрещенные к использованию п. 5 «Правилами установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 N 222 (актуализированная версия).

В соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» в границах рассматриваемого объекта установлен следующий перечень ограничений использования земельных участков (ЗУ):

Кадастровый номер	Направление от контура объекта	Расстояние от контура объекта, м	Адрес	категория	Фактическое использование	Разрешенное использование	Перечень ограничений
25:31:070002:169	ЮЗ, З, СЗ	2 м	край Приморский, г. Находка, п. Врангель, ул. Базовая, дом 12	Земли населенных пунктов -	Территория ООО «Восточный морской порт» (деятельность перегрузка угля)	ство; вспомогательное хозяйство порта	
25:31:070002:179	З	85 м	край Приморский, г. Находка, п. Врангель, ул. Базовая, дом 26	Земли населенных пунктов	Территория ООО «Восточный морской порт» (деятельность перегрузка угля)	Объекты складского назначения различного профиля	Не допускается размещение жилых зданий, объектов общественного

Кадастровый номер	Направление от контура объекта	Расстояние от контура объекта, м	Адрес	категория	Фактическое использование	Разрешенное использование	Перечень ограничений
25:31:070002:181	З	84 м	Положение на ДКК Е50181	Земли населенных пунктов	Земли населенных пунктов	под вспомогательное хозяйство порта	и медицинского назначения, спортивных сооружений, объектов организации отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и ш ведение садоводства. Не допускается размещение объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов капитальных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции
25:31:070002:277	Ю, ЮЗ	0 (примыкает к ОКВ)	край Приморский, г. Находка, п. Врангель, ул. Базовая, дом 12	Земли населенных пунктов	Причал №31, эксплуатируется ООО «Восточный лесной порт» (деятельность перегрузка угля)	морские порты	
25:31:070002:264	С	76 м	край Приморский, г. Находка, п. Врангель, ул. Базовая, дом № 28	Земли населенных пунктов	Причал №29 (эксплуатируется ФГУП Росморпорт)	морские порты	
25:31:070002:3373	С	0 м (примыкает к ОКВ)	Приморский край, г Находка, п Врангель, ул Базовая, 26	Земли населенных пунктов	Подъездная дорога к причалу №30 (эксплуатируется АО «Восточный Порт»)	производственная деятельность (6.0); склады (6.9); коммунальное обслуживание (3.1); транспорт (7.0); железнодорожный транспорт (7.1); водный транспорт	
25:31:070002:3374	СЗ	32 м	Приморский край, г Находка, п Врангель, ул Базовая, 26	Земли населенных пунктов	Административная территория ФГУП «Росморпорт»	под вспомогательное хозяйство порта	
25:31:070002:3420	С	0 (примыкает к ОЧВ)	Приморский край, г Находка, п Врангель, ул Базовая, 28	Земли населенных пунктов	Причал №29 (эксплуатируется ФГУП Росморпорт)	морские порты	
25:31:070002:3396	С	95 м	Приморский край, г Находка, мкр. Врангель, ул.Базовая, 8	Земли населенных пунктов	Промплощадка РМУ (эксплуатируется АО «Восточный Порт»; ООО «СК «Малый порт» (перегрузка угля)	производственная деятельность (6.0), склады (6.9), коммунальное обслуживание (3.1), транспорт (7.0), железнодорожный транспорт (7.1), водный транспорт	

Въезд на территорию организован с существующего проезда к западу от границ участка. Транспортная схема обслуживания объекта базируется на сложившейся инфраструктуре. Въезд на участок устанавливается через контрольно-пропускной пункт путем соединения с существующей дорогой. Размер причала позволяет автомобильному транспорту быстро и безопасно останавливаться и разворачиваться.

Режим работы - причал №30 работает круглосуточно и круглогодично

Инженерное обеспечение:

Водоснабжение – привозной водой по договору №05-ГК/07 от 1.03.2007 г с ООО «Горный ключ».

Водоотведение – биотуалеты с последующим вывозом на очистные сооружения по договору №11-ЖБО/21 от 29.10.2021 г с ООО «Врангель Водосток».

Электроснабжение – централизованное, по договору №329/2018/Р от 15.03.2018 г с ЗАО «Энергопромышленная компания».

Теплоснабжение – электроприборами.

На территории объекта капитального строительства находится:

Экспертное заключение № 01.03.Т.53022.01.23 от 16.01.2023 г. составлено в двух экземплярах
Копирование текста частичное, возможно только в разрешении
ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья». Общее количество листов 26

лист 8

- трансформаторная подстанция мощностью 630 кВт в металлическом корпусе заводского изготовления.
- контейнер с воздушным эл. компрессором;
- бытовка;
- биотуалет;
- очистные сооружения ливневого стока;
- причальное сооружение.

Бытовка

Бытовка предназначена для нахождения охранника и выписки пропусков. Источником выбросов не является.

Биотуалет

Предназначен для нужд персонала, находящегося на объекте капитального строительства (причале). Источником выбросов биотуалет не является. Вывоз отходов с помощью АС-машины не реже 1 раза в неделю.

Вывоз мусора сторонним грузовым автотранспортом.

Выбросы от транспорта, вывозящего отходы, учтены в источнике №1732.

Очистные сооружения ливневого стока

Причал № 30 оборудован системой сбора и очистки сточных вод, обеспечивает сбор и отвод ливневых стоков с асфальтовой подъездной дороги к причалу и территории причала № 30, его очистку с дальнейшим выпуском в водоток. Поверхностный сток отводится с территории водосбора Портофлота (причал № 30) общей площадью 0,28 га, в том числе: с кровель зданий и сооружений – 0,01 га; с бетонных покрытий и асфальтовых дорог – 0,27 га.

С целью исключения попадания на внутреннюю территорию водосбора сточных вод с окружающих территорий предусмотрено устройство бортика с боковых сторон причала (торцов), вдоль автодороги входящей в площадь водосбора и водоотводного лотка.

Сток с твердого асфальтобетонного покрытия поступает в дорожные лотки, далее по подводящему коллектору самотеком попадает в колодец с корзиной, далее в разделительную камеру, откуда сток по трубопроводу К2 направляется на ОС, а в случае переполнения аккумулирующей емкости – по обводной линии на выпуск №2. Аккумулирующий резервуар объемом 35 куб.м предназначен для накопления и аккумулирования стоков при дожде и выравнивания расхода и концентрации загрязнений при поступлении сточных вод на ОС. За счет устройства бортика с торцов причала и вдоль прилегающей автомобильной дороги входящей в состав площади водосбора, предусмотрены меры по непопаданию на внутреннюю территорию водосбора сточных вод с окружающей территорий.

Для очистки ливневых сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов причала портофлота № 30 установлены локальные очистные сооружения ЭКО-Л производительностью 1 л/с, 3,6 куб.м/ч.

В состав очистных сооружений входят:

- аккумулирующая емкость объемом 35 м3,
- комплексная установка очистки сточных вод ЭКО-Л, в едином корпусе, состоящем из 5 блоков по очистке:
  - блок с сетчатым фильтром,
  - блок с тонкослойными модулями,
  - блок с коалесцирующими модулями,
  - блок со съемными кассетами с синтетическим сорбентом,
  - блок с сорбционной загрузкой КФГМ-7.
- комплексная установка ультрафиолетового обеззараживания в стеклопластиковом колодце,
- колодец с расходомером «ЭХО-Р-02» Dy=300 мм.

Экспертное заключение № 01.03.Т.53022.01.23 от 16.01.2023 г. составлено в двух экземплярах. Копирование, включая частичное, возможно только с разрешения ФБУН «СЗНИ гигиены и общественного здоровья». Общее количество листов 26

Выпуск №2 – выполнен из стальной трубы диаметром 520х12 мм, береговой, сосредоточенный, без оголовка, в теле причала №30, расстояние от береговой линии (тела причала) 0,0 м, среднее расстояние до поверхности моря с учетом приливно-отливных явлений 0,8 м.

Координаты выпуска №2 (СК-42): 42°45'04,8" с. ш.; 133°04'56,6" в. д.

Расчетный объем сброса сточных вод – 31,536 тыс.м3/год.

Для очистки дивневых сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов причала портофлота № 30 установлены локальные очистные сооружения ЭКО-Л производительностью 1 л/с, 3,6 м2/ч.

При очистке сточных вод в атмосферу поступают загрязняющие вещества: 0415-Смесь предельных углеводородов С1Н4 - С5Н12, 0416-Смесь предельных углеводородов С6Н14 - С10Н22, 0602-Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид), 0621-Метилбензол (Фенилметан), 0616-Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), 0333-Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) – источник выбросов №1704, неорганизованный

Причальное сооружение

На причале №30 оборудована стоянка для 5 ед. судов:

Таблица 3.6-2. Перечень судов

Название судна	Количество	Назначение	Продолжительность стоянки у причала, часов в год
Инженер Мисан	1	Буксир-кантовщик	6486
Тайфун	1	Буксир-кантовщик	3648
Кузбасс	1	Морской буксир	5960
Урал	1	Морской буксир	5960
Александр Козицын	1	Морской буксир	5960

При стоянке у причалов суда подключаются к береговой электроколонке, что исключает выброс в атмосферу.

Работа двигателей судна осуществляется при швартовке к причалу на малых мощностях. Время швартовки до 60 минут. Количество швартовок в год – 412 по каждому судну.

Буксир-кантовщик «Инженер Мисан».

На судне установлены главные двигатели (ГД) Зульцер 6 ASL 25/30 (2 шт.) производства Югославия мощностью 927 кВт/ч каждый.

Расход топлива двигателями судна – 211 т/год.

Главные двигатели используются при маневровых и швартовых операциях. При заходе на территорию морского порта судовые энергетические установки переводят на малые нагрузки, необходимые для выполнения маневровых, швартовых операций, энергообеспечения судна. При этом используемая мощность двигателя не превышает 20% от номинальной. Режим работы двигателей обеспечивает скорость судна не более 0,22 м/с (Требования Обязательных постановлений в морском порту Восточный).

Отвод отработанных газов осуществляется через две трубы высотой 8 м диаметром 0,25 м. При работе двигателей выделяются загрязняющие вещества: 0301-Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), 0304-Азот (II) оксид (Азот монооксид), 0328-Углерод (Пигмент черный), 0330-Сера диоксид,0337-Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ), 0703-бензапирен, 1325-Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), 2704-Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, 2732-Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) – источники выбросов №1705, 1706, организованные.

Кроме того, на судне установлены вспомогательные двигатели – MAN D 2866LXE 30 производства Германия (1 шт.) мощностью 160 кВт/ч и 2 FP 649A Фамос производства Германия (1 шт) мощностью 70 кВт/ч.

Экспертное заключение № 01.05.Т.53022.01.23 от 16.01.2023 г. составлено в двух экземплярах. Копирование, включая частичное, возможно только с разрешения ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья». Данное количество листов 26

лист 10

Отвод отработанных газов осуществляется через две трубы высотой 8 м диаметром 0,11 м. Вспомогательные двигатель необходимы для электропитания судна на случай, если нет подключения к береговой электросети (аварийное отключение электричества). В расчет принято время работы вспомогательных двигателей 412 часов, исходя из времени работы рассчитан расход топлива на работу вспомогательных двигателей. При работе двигателей выделяются загрязняющие вещества: 0301-Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), 0304-Азот (II) оксид (Азот монооксид), 0328-Углерод (Пигмент черный), 0330-Сера диоксид,0337-Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ), 0703-бенз/а/пирен, 1325-Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), 2704-Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, 2732-Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) – источник выбросов №1707, 1708 организованный.

Для отопления бытовых помещений на судне установлен водогрейный котел КОАВ-63 (1 ед.), работающий на топливе судовом маловязком (ТСМ). Расход топлива – 7 кг/час. Время работы котла 1904 час/год.

Отвод дымовых газов осуществляется через трубу высотой 8 м диаметром 0,14 м. При работе котла выделяются загрязняющие вещества: 0301-Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), 0304-Азот (II) оксид (Азот монооксид), 0328-Углерод (Пигмент черный), 0330-Сера диоксид,0337-Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ), 0703-бенз/а/пирен - источник выбросов №1709, организованный.

Буксир-кантовщик «Тайфун».

На судне установлены главные двигатели (ГД) Вяртсиля-Ваасa 6R 32 (2 шт.) производства Финляндия мощностью 1850 кВт/ч каждый.

Расход топлива двигателями 230 тонн.

Главные двигатели используются при маневровых и швартовых операциях. При заходе на территорию морского порта судовые энергетические установки переводят на малые нагрузки, необходимые для выполнения маневровых, швартовых операций, энергообеспечения судна. При этом используемая мощность двигателя не превышает 20% от номинальной. Режим работы двигателей обеспечивает скорость судна не более 0,22 м/с (Требования Обязательных постановлений в морском порту Восточный).

Отвод отработанных газов осуществляется через две трубы высотой 13 м и диаметром 0,32 м. При работе двигателей выделяются загрязняющие вещества: 0301-Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), 0304-Азот (II) оксид (Азот монооксид), 0328-Углерод (Пигмент черный), 0330-Сера диоксид,0337-Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ), 0703-бенз/а/пирен, 1325-Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), 2704-Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, 2732-Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) – источники выбросов №1710, 1711, организованные.

Кроме того, на судне установлены вспомогательные двигатели – MAN D 2866LXE 30 производства Германия (2 шт.) мощностью 200 кВт/ч и 6Ч 12/14 (1 шт) производства Россия мощностью 50 кВт/ч.

Отвод отработанных газов осуществляется через три трубы: высотой 12,5 м диаметром 0,168 м (2 шт) и высотой 12,5 м и диаметром 0,115 м (1 шт). Вспомогательные двигатели необходимы для электропитания судна на случай, если нет подключения к береговой электросети (аварийное отключение электричества). В расчет принято время работы вспомогательных двигателей 412 часов, исходя из времени работы рассчитан расход топлива на работу вспомогательных двигателей. При работе двигателей выделяются загрязняющие вещества: 0301-Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), 0304-Азот (II) оксид (Азот монооксид), 0328-Углерод (Пигмент черный), 0330-Сера диоксид,0337-Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ), 0703-бенз/а/пирен, 1325-Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), 2704-Бензин (нефтяной,

малосернистый)/в пересчете на углерод/, 2732-Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) – источник выбросов №1712, 1713, 1714, организованный.

Для отопления бытовых помещений на судне установлен паровой котел Sunrod (1 ед.), работающий на топливе судовом маловязком (ТСМ). Расход топлива – 38 кг/час. Время работы котла 1210 час/год.

Отвод дымовых газов осуществляется через трубу высотой 12 м диаметром 0,25 м. При работе котла выделяются загрязняющие вещества: 0301-Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), 0304-Азот (II) оксид (Азот монооксид), 0328-Углерод (Пигмент черный), 0330-Сера диоксид,0337-Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ), 0703-бензапирен - источник выбросов №1715, организованный.

Морской буксир «Кузбасс».

На судне установлены главные двигатели (ГД) CAT 3516C TA/B (2 шт.) производства США мощностью 1566 кВт/ч каждый.

Расход топлива двигателями 297 тонн.

Главные двигатели используются при маневровых и швартовых операциях. При заходе на территорию морского порта судовые энергетические установки переводят на малые нагрузки, необходимые для выполнения маневровых, швартовых операций, энергообеспечения судна. При этом используемая мощность двигателя не превышает 20% от номинальной. Режим работы двигателей обеспечивает скорость судна не более 0,22 м/с (Требования Обязательных постановлений в морском порту Восточный).

Отвод отработанных газов осуществляется через две трубы высотой 7 м диаметром 0,41 м. При работе двигателей выделяются загрязняющие вещества: 0301-Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), 0304-Азот (II) оксид (Азот монооксид), 0328-Углерод (Пигмент черный), 0330-Сера диоксид,0337-Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ), 0703-бензапирен, 1325-Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), 2704-Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, 2732-Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) – источники выбросов №1716, 1717, организованные.

Кроме того, на судне установлены вспомогательные двигатели – CAT C4.4 TA производства США (2 шт.) мощностью 86 кВт/ч.

Отвод отработанных газов осуществляется через две трубы высотой 7 м и диаметром 0,12 м. Вспомогательные двигатели необходимы для электропитания судна на случай, если нет подключения к береговой электросети (аварийное отключение электричества). В расчет принято время работы вспомогательных двигателей 412 часов, исходя из времени работы рассчитан расход топлива на работу вспомогательных двигателей. При работе двигателей выделяются загрязняющие вещества: 0301-Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), 0304-Азот (II) оксид (Азот монооксид), 0328-Углерод (Пигмент черный), 0330-Сера диоксид,0337-Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ), 0703-бензапирен, 1325-Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), 2704-Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, 2732-Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) – источник выбросов №1718, 1719, организованный.

Для отопления бытовых помещений на судне установлен водогрейный котел Compact A-15 (1 ед.), работающий на дизельном. Расход топлива – 7 кг/час. Время работы котла 2156 час/год.

Отвод дымовых газов осуществляется через трубу высотой 6 м диаметром 0,21 м. При работе котла выделяются загрязняющие вещества: 0301-Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), 0304-Азот (II) оксид (Азот монооксид), 0328-Углерод (Пигмент черный), 0330-Сера диоксид,0337-Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ), 0703-бензапирен - источник выбросов №1720, организованный.

Морской буксир «Урал».

На судне установлены главные двигатели (ГД) CAT 3516C TA/B (2 шт.) производства США мощностью 2000 кВт/ч каждый.

Расход топлива двигателями 260 тонн.

Главные двигатели используются при маневровых и швартовых операциях. При заходе на территорию морского порта судовые энергетические установки переводят на малые нагрузки, необходимые для выполнения маневровых, швартовых операций, энергообеспечения судна. При этом используемая мощность двигателя не превышает 15-16% от номинальной. В расчете задействованная мощность двигателя принята по аналогу как для буксира «Кузбасс». Режим работы двигателей обеспечивает скорость судна не более 0,22 м/с (Требования Обязательных постановлений в морском порту Восточный).

Отвод отработанных газов осуществляется через две трубы высотой 7 м и диаметром 0,41 м. При работе двигателей выделяются загрязняющие вещества: 0301-Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), 0304-Азот (II) оксид (Азот монооксид), 0328-Углерод (Пигмент черный), 0330-Сера диоксид,0337-Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ), 0703-бензапирен, 1325-Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), 2704-Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, 2732-Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) – источники выбросов №1721, 1722, организованные.

Кроме того, на судне установлены вспомогательные двигатели – CAT C4.4 TA производства США (2 шт.) мощностью 86 кВт/ч.

Отвод отработанных газов осуществляется через две трубы высотой 7 м диаметром 0,12 м. Вспомогательные двигатели необходимы для электропитания судна на случай, если нет подключения к береговой электросеть (аварийное отключение электричества). В расчет принято время работы вспомогательных двигателей 412 часов, исходя из времени работы рассчитан расход топлива на работу вспомогательных двигателей. При работе двигателей выделяются загрязняющие вещества: 0301-Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), 0304-Азот (II) оксид (Азот монооксид), 0328-Углерод (Пигмент черный), 0330-Сера диоксид,0337-Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ), 0703-бензапирен, 1325-Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), 2704-Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, 2732-Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) источник выбросов №1723, 1724, организованный.

Для отопления бытовых помещений на судне установлен водогрейный котел, работающий на дизельном топливе. Расход топлива – 3,8 тонны в годы. Время работы котла 2156 час/год.

Отвод дымовых газов осуществляется через трубу высотой 6 м и диаметром 0,21 м. При работе котла выделяются загрязняющие вещества: 0301-Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), 0304-Азот (II) оксид (Азот монооксид), 0328-Углерод (Пигмент черный), 0330-Сера диоксид,0337-Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ), 0703-бензапирен - источник выбросов №1725, организованный.

Морской буксир «Александр Козицын».

На судне установлены главные двигатели (ГД) CAT 3516C TA/B (2 шт.) производства США мощностью 1920 кВт/ч каждый.

Расход топлива двигателям 190 тонн.

Главные двигатели используются при маневровых и швартовых операциях. При заходе на территорию морского порта судовые энергетические установки переводят на малые нагрузки, необходимые для выполнения маневровых, швартовых операций, энергообеспечения судна. При этом используемая мощность двигателя не превышает 15%-17% от номинальной. Режим работы двигателей обеспечивает скорость судна не более 0,22

м/с (Требования Обязательных постановлений в морском порту Восточный). В расчете задействованная мощность двигателя принята по аналогу как для буксира «Кузбасс».

Отвод отработанных газов осуществляется через две трубы высотой 7 м и диаметром 0,41 м. При работе двигателей выделяются загрязняющие вещества: 0301-Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), 0304-Азот (II) оксид (Азот монооксид), 0328-Углерод (Пигмент черный), 0330-Сера диоксид,0337-Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ), 0703-бензапирен, 1325-Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), 2704-Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, 2732-Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) – источники выбросов №1726, 1727, организованные.

Кроме того, на судне установлены вспомогательные двигатели – CAT C4.4 TA производства США (2 шт.) мощностью 86 кВт/ч.

Отвод отработанных газов осуществляется через две трубы высотой 7 м и диаметром 0,12 м. Вспомогательные двигатели необходимы для электропитания судна на случай, если нет подключения к береговой электросети (аварийное отключение электричества). В расчет принято время работы вспомогательных двигателей 412 часов, исходя из времени работы рассчитан расход топлива на работу вспомогательных двигателей. При работе двигателей выделяются загрязняющие вещества: 0301-Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), 0304-Азот (II) оксид (Азот монооксид), 0328-Углерод (Пигмент черный), 0330-Сера диоксид,0337-Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ), 0703-бензапирен, 1325-Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), 2704-Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, 2732-Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) – источник выбросов №1728, 1729, организованный.

Для отопления бытовых помещений на судне установлен водогрейный котел (1 ед.), работающий на дизельном топливе. Расход топлива – 2,4 т/год. Время работы котла 2156 час/год.

Отвод дымовых газов осуществляется через трубу высотой 6 м и диаметром 0,21 м. При работе котла выделяются загрязняющие вещества: 0301-Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), 0304-Азот (II) оксид (Азот монооксид), 0328-Углерод (Пигмент черный), 0330-Сера диоксид,0337-Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ), 0703-бензапирен - источник выбросов №1730, организованный.

В расчете рассеивания не включаются аварийные источники выбросов (п.2.6 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»), а также учитывается неодновременность швартовки судов. В расчет принята выбросы от швартовки одного судна, с наибольшим максимально-разовым выбросом (ИЗАВ №1710, 1711 – главные двигатели м/б «Тайфун»).

Бункеровка судов топливом

На буксирах портового флота используется низко сернистое дизельное топливо класса ЕВРО 5 с содержанием серы 10 мг/кг (разрешённая конвенцией МАРПОЛ норма 500 мг/кг). Доставка топлива на буксиры производится только автоцистернами. На причале №30 имеется запас средств противопожарной защиты, а также оборудование для локализации и ликвидации розливов нефтепродуктов при возникновении аварийных ситуаций.

Годовой расход топлива на суда – 700 тонн (~843 куб.м). Подача топлива осуществляется насосом автоцистерны, производительностью 24 куб.м/час. Продолжительность бункеровки одного судна – до 2,5 часов. Максимальное количество автоцистерн, задействованных на одну бункеровку – 2 ед поочередно.

Причал № 30 оборудован системой сбора и очистки сточных вод, в состав которой входят сборные лотки и бордюр по боковым сторонам причала и вдоль автодороги, входящей в площадь водосбора, накопительная ёмкость 35 куб.м, очистные сооружения. Данная система может быть использована для сбора топлива при аварийных розливах. Для

этого необходимо осушить накопительную ёмкость, выключить насос подачи сточных вод на очистные сооружения и убедиться, что габариты автоцистерны не выступают за сборные лотки.

При самых неблагоприятных раззитиях аварийной ситуации всё топливо окажется в накопительной ёмкости, так как максимальная вместимость автоцистерн составляет 22 куб.м при объеме накопительной емкости 35 куб.м.

При бункеровке с помощью системы лотков и укрытия шланга исключается его провисание между причалом и буксиром над акваторией исключено. Данное обстоятельство исключает возможность попадания топлива в акваторию при аварийной ситуации.

При бункеровке дизельным топливом выделяются загрязняющие вещества: 0333-Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), 2754- Алканы С12-19 (в пересчете на С) – источник выбросов №1731, неорганизованный.

При проезде автоцистерны и стороннего грузового а/т для вывоза отходов выделяются загрязняющие вещества: 0301-Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), 0304-Азот (II) оксид (Азот монооксид), 0328-Углерод (Пигмент черный), 0330-Сера диоксид,0337-Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ), 2732-Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) – источник выбросов №1732, неорганизованный. Количество а/т – 1 ед/час, 2 ед/сут, длина проезда (туда и обратно) по территории причала 40 м. Так как проезд автоцистерны и проезд автотранспорта для вывоза отходов осуществляется неодновременно, в источнике №1732 учтен выброс от любого стороннего грузового автотранспорта, в т.ч. и при вывозе отходов.

По результатам инвентаризации пылегазоочистного обрудования на территории ОКС не выявлено.

Для предприятия в 2020 году специалистами ООО «ЦАК «ЭКОПРОЕКТ»была проведена инвентаризация источников выбросов выброса загрязняющих веществ.

Количество введенных в эксплуатацию источников выбросов: 2. С 2021 г на причале осуществляется бункеровка судов топливом, в связи с этим учтены новые источники выбросов.

Распределение источников по высотам

№ п/п	Высоты источников	№ источника	Наименование источника
1	2	3	4
1	Наземные (до 2-х метров)	1704	Очистные сооружения поверхностного стока
		1731	Бункеровка судов топливом
2	Низкие источники (от 2 до 10м)	1705	Главные двигатели б/к «Инженер Мисан»
		1706	Главные двигатели б/к «Инженер Мисан»
		1707	Вспомогательные двигатели б/к «Инженер Мисан»
		1708	Вспомогательные двигатели б/к «Инженер Мисан»
		1709	Котельная б/к «Инженер Мисан»
		1716	Главные двигатели м/б «Кузбасс»
		1717	Главные двигатели м/б «Кузбасс»
		1718	Вспомогательные двигатели м/б «Кузбасс»
		1719	Вспомогательные двигатели м/б «Кузбасс»
		1720	Котельная м/б «Кузбасс»
		1721	Главные двигатели м/б «Урал»
		1722	Главные двигатели м/б «Урал»
		1723	Вспомогательные двигатели м/б «Урал»
		1724	Вспомогательные двигатели м/б «Урал»
		1725	Котельная м/б «Урал»
		1726	Главные двигатели м/б «Александр Козицын»
		1727	Главные двигатели м/б «Александр Козицын»
		1728	Вспомогательные двигатели м/б «Александр Козицын»
		1729	Вспомогательные двигатели м/б «Александр Козицын»

Экспертное заключение № 61.05.Т.55022.01.23 от 16.01.2023 г. составлено в двух экземплярах. Копирование, включая частичное, возможно только с разрешения ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья». Общее количество листов 26.

№ п/п	Высоты источников	№ источника	Наименование источника
1	2	3	4
		1730	Котельная м/б «Александр Козицын»
		1732	Проезд автоцистерны
3	Средние (11-50)	1710	Главные двигатели б/к «Тайфун»
		1711	Главные двигатели б/к «Тайфун»
		1712	Вспомогательные двигатели б/к «Тайфун»
		1713	Вспомогательные двигатели б/к «Тайфун»
		1714	Вспомогательные двигатели б/к «Тайфун»
		1715	Котельная б/к «Тайфун»
4	Высокие (более 50 м)	-	-

На территории предприятия выявлено 29 источников выбросов загрязняющих веществ (из них 3 неорганизованных, 26 организованных), выделяющие в атмосферу 15 загрязняющих веществ. Кроме того, определен список веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия:

- 6035. Сероводород, формальдегид
- 6043. Серы диоксид, сероводород
- 6204. Азота диоксид, серы диоксид

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составил 45,841 тонны в год, в том числе:

- твердых 0,679 т/год;
- газообразных 45,162 т/год.

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м³	Класс опасности	Выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,2 0,1 0,04	3	3,393	15,323
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДКм.р. ПДКс.г.	0,4 0,06	3	0,551	2,490
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,15 0,05 0,025	3	0,156	0,679
0330	Сера диоксид	ПДКм.р. ПДКс.с.	0,5 0,05	3	1,620	8,054
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДКм.р. ПДКс.г.	0,008 0,002	2	0,000045	0,000125
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ)	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс г.	5 3 3	4	3,385	15,218
0415	Смесь предельных углеводородов С1Н4 - С5Н12	ПДКм.р. ПДКс.с.	200 50	4	0,000183	0,00226
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14 - С10Н22	ПДКм.р. ПДКс.с.	50 5	3	0,000068	0,00084
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,3 0,06 0,005	2	0,0000009	0,000011
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДКм.р. ПДКс.г.	0,2 0,1	3	0,0000003	0,0000034
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДКм.р. ПДКс.г.	0,6 0,4	3	0,0000006	0,0000069
0703	Бенз/а/пирен	ПДКс.с. ПДКс.г.	1,00e-6 1,00e-6	1	0,0000051	0,0000226
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид,	ПДКм.р.	0,05	2	0,037	0,156

Экспертное заключение № 01.03.Т.53077.01.23 от 16.01.2023 г. составлено в двух экземплярах. Копирование, полное или частичное, возможно только с разрешения ФБУН «СЗНИ гигиены и общественного здоровья». Общее количество листов 26

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м³	Класс опасности	Выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
	оксометан, метиленоксид)	ПДКс.с. ПДКс.г.	0,01 0,003			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	0,888	3,882
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДКм.р.	1	4	0,016	0,044
Всего веществ (15):					10,053	45,841
в том числе твердых (2):					0,156	0,679
жидких и газообразных (13):					9,897	45,162
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия: 6035. Сероводород, формальдегид 6043. Серы диоксид, сероводород 6204. Азота диоксид, серы диоксид						

Распределение загрязняющих веществ по классам опасности

№	Класс опасности	Наименование вещества	Мощность выброса, т/год	% от всех выбросов
1	I чрезвычайно опасные	Бенз/а/пирен	0,0000226	0,00%
2	II опасные	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфил)	0,000125	0,34%
		Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,000011	
		Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,156	
3	III умеренно опасные	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	15,323	57,91%
		Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2,49	
		Углерод (Пигмент черный)	0,679	
		Сера диоксид	8,054	
		Смесь предельных углеводородов С6Н14 - С10Н22	0,00084	
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000034	
		Метилбензол (Фенилметан)	0,0000069	
4	IV малоопасные	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	15,218	33,30%
		Смесь предельных углеводородов С1Н4 - С5Н12	0,00226	
		Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,044	
5	Не имеют установленного класса опасности	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3,882	8,47%

Удельный вес веществ умерено- и малоопасных, а также веществ без установленного класса опасности составляет ~99 % от общего количества веществ.

Климатическая характеристика принята на основании справки ФГБУ «Приморское УГМС» по месту расположения объекта № ЦСО-1761 от 31.07.2019 г и №ЦСО-1887 от 08.08.2019 г.

1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы для районов Дальнего Востока, А	200
2	Коэффициент рельефа местности	1,2
3.	Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (°С)	+24,8
4	Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (°С)	13,9
5.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (°С)	-10,0
6.	Скорость ветра, повторяемость превышения которой 5%, Ux м/с	8,8

Повторяемость (%) направлений ветра и штилей.

Экспертное заключение № 01.03.Т.53022.01.23 от 16.01.2023 г. соответствует санитарным. Копирование, включая частичное, возможно только с разрешения ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья». Общее количество листов 26

лист 17

Румбы	Год
С	14
СВ	13
В	11
ЮВ	12
Ю	12
ЮЗ	6
З	14
СЗ	18
Штиль	11

Средняя скорость ветра (м/с) различных направлений

Румбы	Год
С	3,4
СВ	2,8
В	2,4
ЮВ	2,8
Ю	2,5
ЮЗ	2,5
З	3,6
СЗ	3,9

Фоновая характеристика района размещения объекта дана в соответствии со справкой ФГБУ «Приморское УГМС» №321-10-1300444 от 14.07.2022 г.

Значения фоновых концентраций в атмосферном воздухе:

Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м³					Долгопериодные средние концентрации
		скорость ветра, м/с					
		0 – 2	3 – u*				
			направление ветра				
код	наименование		С	В	Ю	З	
330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,006
304	Азота оксид	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,017
337	Углерода оксид	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	1,1
301	Азота диоксид	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,033
333	Сероводород	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,001

Загрязнение атмосферного воздуха по указанным загрязняющим веществам не превышает гигиенические нормативы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы произведен с помощью персонального компьютера по унифицированной программе РРВА «ЭКОцентр» версии 2.0, разработанной в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 (заключение Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) №140-084-74/20и от 10.11.2020).

Расчет средних концентраций выполнен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) РРВА «ЭКОцентр» версии 2.0, разработанной в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 (заключение Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) №140-084-74/20и от 10.11.2020), с использованием формулы (144) МРР-2017.

Расчетами рассеивания определено загрязнение атмосферного воздуха с критериями качества ПДКмр, ОБУВ, ПДКсс и ПДКсс.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проведен в расчетном прямоугольнике 520х520 м с шагом расчетной сетки 50 м, включая 14 расчетных точек, расположенных:

Экспертное заключение № 01.05.7.53922.01.23 от 16.01.2023 г. составлено в двух экземплярах. Копирование, включая частичное, возможно только с разрешения ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья». Общее количество листов 26

№ точки	Координаты			Тип точки	Комментарий	Адрес
	X	Y	высота, м			
1	2	3	4	5	6	7
Расчетные точки на границе контура (прочаге №30)						
1	-9	84	2	на границе производственной зоны	Граница ОКС прочаг №30	Приморский край, г. Находка, п. Врангель, в 430 м на северо-восток от здания по ул. Базовой, 8
2	22	76	2	на границе производственной зоны	Граница ОКС прочаг №30	
3	12	42	2	на границе производственной зоны	Граница ОКС прочаг №30	
4	0	0	2	на границе производственной зоны	Граница ОКС прочаг №30	
5	-18	5	2	на границе производственной зоны	Граница ОКС прочаг №30	
6	-15	40	2	на границе производственной зоны	Граница ОКС прочаг №30	
Расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны						
7	19	180	2	на границе производственной зоны	Граница санитарно-защитной зоны (100 м)	-
8	113	120	2	на границе производственной зоны	Граница санитарно-защитной зоны (100 м)	-
9	108	14	2	на границе производственной зоны	Граница санитарно-защитной зоны (100 м)	-
10	67	-74	2	на границе производственной зоны	Граница санитарно-защитной зоны (100 м)	-
11	-12	-98	2	на границе производственной зоны	Граница санитарно-защитной зоны (100 м)	-
12	-105	-46	2	на границе производственной зоны	Граница санитарно-защитной зоны (100 м)	-
13	-114	37	2	на границе производственной зоны	Граница санитарно-защитной зоны (100 м)	-
14	-83	150	2	на границе производственной зоны	Граница санитарно-защитной зоны (100 м)	-

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены для трех вариантов:

1 вариант – для веществ с установленными ПДКм.р. и ОБУВ с учетом фоновых концентраций при условии максимальной нагрузки технологического оборудования;

2 вариант – для веществ с установленными среднесуточными предельными концентрациями (ПДКс/с) с учетом фоновых концентраций по формуле 170 Приказа Минприроды России от 06.06.2017 № 273;

3 вариант – для веществ с установленными среднегодовыми предельными концентрациями (ПДК с.г.) с учетом фоновых концентраций По результатам расчета максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках составили:

Максимальные разовые концентрации относительно критериев качества атмосферного воздуха ПДК мр и ОБУВ

Код и наименование вещества	Уровень фонового загрязнения, доли ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДКмр / ОБУВ	
		на границе предприятия	на границе СЗЗ
0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,38	0,87(т. 4)	0,68 (т. 11)
0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,12	0,16 (т. 4)	0,14 (т. 11)
0328. Углерод (Пигмент черный)	-	0,17 (т. 4)	0,1 (т. 9)
0330. Серы диоксид	0,036	0,23 (т. 4)	0,15 (т. 9)
0333. Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,38	0,55 (т. 3)	0,4 (т.9)

Код и наименование вещества	Уровень фонового загрязнения, доли ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДКмр / ОБУВ	
		на границе предприятия	на границе СЗЗ
0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0.46	0,49 (т. 4)	0,48 (т. 9)
0415. Смесь предельных углеводородов С1Н4 - С5Н12	-	$2,55*10^{-5}$ (т. 1)	$3,42*10^{-6}$ (т. 14)
0416. Смесь предельных углеводородов С6Н14 - С10Н22	-	$3,78*10^{-5}$ (т. 1)	$5,07*10^{-6}$ (т. 14)
0602. Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	-	$8,34*10^{-5}$ (т. 1)	$1,12*10^{-5}$ (т. 14)
0616. Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	-	$4,17*10^{-5}$ (т. 1)	$5,06*10^{-6}$ (т. 14)
0621. Метилбензол (Фенилметан)	-	$2,73*10^{-5}$ (т. 1)	$3,73*10^{-6}$ (т. 14)
1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	-	0,0036 (т. 5)	0,0076 (т. 12)
2732. Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	0,0036 (т. 5)	0,0075 (т. 12)
2754. Алканы С12-19 (в пересчете на С)	-	0,5 (т. 3)	0,065 (т. 9)
6035. Сероводород, формальдегид*	-	0,17 (т. 3)	0,025 (т. 9)
6043. Серы диоксид, сероводород	0,41	0,65 (т. 1)	0,55 (т. 9)
6204. Азота диоксид, серы диоксид	0,26	0,69 (т. 4)	0,52 (т. 9)

Максимальные приземные концентрации относительно критериев качества атмосферного воздуха ПДК сс

Код и наименование вещества	Уровень фонового загрязнения, доли ПДК	Расчетная среднесуточная приземная концентрация, в долях ПДКсс	
		на границе предприятия	на границе СЗЗ
0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,68	0,93 (т. 4)	0,79 (т. 9)
0328. Углерод (Пигмент черный)	-	0,124 (т. 4)	0,08 (т. 9)
0330. Серы диоксид	0,35	0,82 (т. 4)	0,62 (т. 9)
0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооокись; угарный газ)	0,58	0,59 (т. 4)	0,58 (т. 9)
0415. Смесь предельных углеводородов С1Н4 - С5Н12	-	0,00003 (т. 1)	$3,75*10^{-5}$ (т. 14)
0416. Смесь предельных углеводородов С6Н14 - С10Н22	-	0,00011 (т. 1)	$1,4*10^{-5}$ (т. 14)
0602. Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	-	0,00012 (т. 1)	$1,53*10^{-5}$ (т. 14)
0703. Бенз/а/пирен	-	1,06 (т. 3)	0,44 (т. 9)
1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид,		0,0033 (т. 5)	0,007 (т. 11)

Код и наименование вещества	Уровень фонового загрязнения, доли ПДК	Расчетная среднесуточная приземная концентрация, в долях ПДКсс	
		на границе предприятия	на границе СЗЗ
оксометан, метиленоксид)			
6204. Азота диоксид, серы диоксид	0,28	0,34 (т. 3)	0,32 (т. 9)

Согласно представленным расчетам на контуре объекта не зафиксированы среднесуточные концентрации загрязняющих веществ, превышающие 0,8 ПДК.

Долгопериодные средние (среднегодовые) концентрации относительно критериев качества атмосферного воздуха ПДК сг (среднегодовые концентрации)

Код и наименование вещества	Уровень фонового загрязнения, доли ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДКсг	
		на границе предприятия	на границе СЗЗ
0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,83	0,9 (т. 3)	0,88 (т. 9)
0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,28	0,29 (т. 3)	0,29 (т. 9)
0328. Углерод (Пигмент черный)	-	0,032 (т. 3)	0,021 (т. 9)
0333. Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,5	0,51 (т. 3)	0,5 (т.9)
0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,37	0,37 (т. 3)	0,37 (т. 9)
0602. Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	-	0,00024 (т. 1)	$3,18*10^{-5}$ (т. 9)
0616. Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	-	$3,66*10^{-6}$ (т. 1)	$4,92*10^{-7}$ (т. 9)
0621. Метилбензол (Фенилметан)	-	$1,85*10^{-5}$ (т. 1)	$2,5*10^{-7}$ (т. 9)
0703. Бенз/а/пирен	-	0,106 (т. 3)	0,052 (т. 9)
1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	-	0,0009 (т. 5)	0,0018 (т. 11)
6035. Сероводород, формальдегид*	-	0,0073 (т. 3)	0,0025 (т. 10)

Согласно представленным расчетам на контуре объекта зафиксированы концентрации загрязняющих веществ, превышающие гигиенические нормативы по бенз/а/пирену, концентрация которого на контуре в точке №3 (восточное направление) составила 1,06 ПДКсс.

Учитывая формирования за контуром объекта химического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования и в соответствии с п. 1 «Правила установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018г. № 222 (актуализированная версия) для указанного объекта требуется установление санитарно-защитной зоны по фактору химического загрязнения атмосферного воздуха.

Значения максимальных приземных концентраций с учетом фона во всех расчетных точках на предлагаемой санитарно-защитной зоне, по всем анализируемым загрязняющим

веществам не превышают установленные гигиенические нормативы, что соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Дополнительные мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не требуются.

Оценка акустического воздействия предприятия на ближайшие территории и объекты, нормируемые по фактору «шум», выполнена расчетным путем.

Режим работы предприятия круглосуточный (дневное и ночное время суток, согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»).

Перечень источников, шум которых принят к акустическому расчету, определен на основании данных, представленных Заказчиком проекта (Приложение 18 к проекту).

К акустическому расчету принят шум следующих источников: ИШ №1 работа трансформаторной подстанции; ИШ №2 работа буксира; ИШ №3 движение автоцистерны с топливом; ИШ №4 работа насоса при бункеровке

При стоянке у причалов электроснабжение судов осуществляется с берега.

Швартовка к причалу проводится на малых мощностях. Время швартовки до 60 минут. Количество швартовок в год – 412 по каждому судну. Швартовки осуществляются не одновременно.

С учетом рекомендаций п.6.4.3 СП 254.1325800.2016 «Здания и территории. Правила проектирования защиты от производственного шума» шумовые характеристики оборудования приняты по данным технической документации на оборудование, определены расчетным путем (СП 276.1325800.2016 «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков»), приняты по опубликованным справочным данным (ГОСТ 12.2.024-87 ССБТ «Шум. Трансформаторы силовые масляные»; Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных объектов,1989 г.)

Материалы, обосновывающие шумовые характеристики, согласно п.5.2. СП 51.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» (с изм №1) представлены в Приложении 22 к проекту.

Для оценки акустического воздействия определено 6 точек на границе производственной зоны (граница ОКС причал №30); 8 точек – на границе санитарно-защитной зоны (100 м).

Высота расчетных точек для территории принята 1,5 м согласно п.12.5 СП 51.13330.2011 (с изм.№1-3).

Расчёт уровней звука в расчётных точках от источников шума выполнен по действующей методике ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчёта» с помощью программного обеспечения ПК «Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D], серийный номер 01-01-5855, ОО "ЦАиК "ЭКОПРОЕКТ"», разработанного компанией Интеграл и сертифицированного системой добровольной сертификации (ИСТ) РФ № РОСС.RU.ЖТК1. Н00009 и (РСТ) РФ № РОСС.RU.ВЯ01.Н00745. Программный комплекс протестирован НИИСФ.

Гигиеническое нормирование проведено согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» с учетом заявленного режима работы

Экспертное заключение № 01.03.Т.55022.01.23 от 16.01.2023 г. состоящего в двух экземплярах. Копирование, включая частичное, возможно только с разрешения ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья». Общее количество листов 26

лист 22

оборудования: в дневное время эксплуатируются все источники шума, в ночное – только ТП и осуществляется движение и швартовка буксиров.

Суммарные эквивалентные/максимальные уровни звука в дневное время суток в расчетных точках на контуре объекта составили 54-66/ 72-84 дБА (норма 55/70 дБА).

Суммарные эквивалентные/максимальные уровни звука в ночное время суток в расчетных точках на контуре объекта составили 46-58/ 63-76 дБА (норма 45/60 дБ).

Установлено превышение допустимых уровней шума на контуре объекта.

Согласно п. 1. Правил санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека, в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования. Проектными материалами предлагается санитарно-защитная зона предприятия 100 м от границы территории предприятия (контура объекта) по всем направлениям.

Суммарные эквивалентные/максимальные уровни звука в дневное время суток в расчетных точках на границе СЗЗ объекта составили 47-51/65-6984 дБА (норма 55/70 дБА).

Суммарные эквивалентные/максимальные уровни звука в ночное время суток в расчетных точках на границе СЗЗ объекта составили 38-43/56-60 дБА (норма 45/60 дБ).

Уровни шума в расчетных точках на границе устанавливаемой санитарно-защитной зоны не превышают допустимых Табл.5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» в дневное и ночное время суток.

Предприятие действующее. Оценка результатов расчетов с учетом фона выполнена по данным натурных исследований. Представлены протоколы измерений уровней шума №1345 –А от 09 сентября 2022 г. и №1357-А от 13 сентября 2022 г., выполненные специалистами санитарно-экологической лаборатории АО «Восточный порт». Измерения проведены в дневное и ночное время суток. Измеренные уровни шума от работы предприятия с учетом фона в точках на границе устанавливаемой санитарно-защитной зоны не превышают допустимых Табл.5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» в дневное и ночное время суток.

Согласно п 6.7. МУК 4.3.3722 – 21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях», если измеренные суммарные уровни шума от всех источников не превышают допустимых значений, уровни фонового шума не измеряются и поправки на влияние фоновых уровне не принимаются.

Согласно данным проекта, представленному описанию технологического процесса, на территории предприятии отсутствуют источники вибрации, инфразвука и электромагнитного воздействия, которые, с учетом расстояния до устанавливаемой границы СЗЗ, могут оказать влияние на прилегающие территории жилой застройки и здоровье населения.

В том числе ТП от 630 кВА до 1000кВА не являются источниками гигиенически значимых уровней электромагнитных излучений. Подобные ТП устанавливаются повсеместно на территориях дворов жилых домов. По данным многочисленных натурных исследований нормативные требования выполняются на расстоянии 0,5 -1 м от жалюзийных решеток ТП. Протокол измерений на объекте-аналоге представлен в составе проекта.

С целью подтверждения проектных решений в составе рассматриваемых материалов представлена программа лабораторных исследований атмосферного воздуха и измерений уровней физического воздействия на атмосферный воздух, предусматривающая:

-проведение лабораторных исследований атмосферного воздуха на содержание: азота диоксид (0301) серы диоксид (0330), в 3-х контрольных точках:
- К1 - (р.т. №7) с координатами GPS 42,7519; 133,0831)) на границе СЗЗ в северном направлении - 30 дней исследований в год в отдельной точке, проводимых с учетом направления ветра;
- К2 – с координатами GPS 42,7527; 133,0829 на границе СЗЗ в северо-западном направлении, около здания Росморпорта по адресу ул. Базовая, 28 - 30 дней исследований в год в отдельной точке, проводимых с учетом направления ветра
- К3 – (р.т. №14) с координатами GPS 42,7525; 133,0823)) на границе СЗЗ в северо-западном направлении - 30 дней исследований в год в отдельной точке, проводимых с учетом направления ветра;
-измерения уровней шума (эквивалентных и максимальных) в указанной контрольной точке - 2 раза в год: в зимнее и летнее время для дневного и ночного времени суток.
Причал №30 расположен в промышленной зоне мкр. Врангель г. Находка и окружен промышленными предприятиями: с западной стороны расположены территории предприятий по перевалке угля и генеральных грузов (ООО «Восточный лесной порт», ППК-3 АО «Восточный Порт»), с восточной стороны – акватория бухты Врангель, с севера – причалы ФГУП «Росморпорт». Вся территория санитарно-защитной зоны Портофлота проходит по территории других предприятий или находится в границах их санитарно-защитных зон, поэтому контрольные точки подобраны максимально далеко от промышленных объектов, куда доступ лаборатории может быть ограничен, и где вклад сторонних источников загрязнения минимален.

В остальных направлениях контрольные точки нецелесообразны.

Периодичность проведения исследований атмосферного воздуха по приоритетным показателям соответствует п. 4.5. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" Новая редакция. Исследования и измерения должны быть выполнены аккредитованными лабораториями при типовом режиме работы объекта.

В соответствии с п. 2 Постановления Правительства РФ от 3 марта 2018 г. № 222 представлены протоколы натурных измерений и исследований за контуром объект в составе проектных материалов предетавлены результаты исследований и измерений атмосферного воздуха, уровней физического воздействия на атмосферный воздух для действующего предприятия АО «Восточный Порт» причал №30 (Портофлот) по адресу: Приморский край, г. Находка, п. Врангель, в 430 м на северо-восток от здания по ул. Базовой, 8.

Проведено однократное исследование состояния атмосферного воздуха. Исследования (измерения) осуществлялись аккредитованной лабораторией «Санитарно-экологическая лаборатория АО «Восточный Порт», аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.515460 от 12.02.2019 г. Дата внесения записи об аккредитации в национальной системе аккредитации в реестр сведений об аккредитованном лице 12.02.2019 г). Исследования проводились при штатной работе предприятия. Исследования проводились на содержание: Азота диоксид (0301) в 1-й точке контроля, расположенной:

- контрольная точка №1 – граница СЗЗ в северном направлении координаты GPS 42,7523 С.Ш. 133,0834 В.Д.

Протокол №1276-А от 30.08.2022 г.

Согласно результатам натурных исследований концентрации исследуемых веществ, соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СанПиП 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации

производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Проведен контроль акустического воздействия в 1-й контрольной точке.

Так как объект расположен в промышленной зоне мкр. Врангель г. Находка и окружен промышленными предприятиями: с западной стороны расположены территории предприятий по перевалке угля и генеральных грузов (ООО «Восточный лесной порт», ППК-3 АО «Восточный Порт»), с восточной стороны – акватория бухты Врангель, с севера – причалы ФГУП «Росморпорт». Вся территория санитарно-защитной зоны Портофлота проходит по территории других предприятий или находится в границах их санитарно-защитных зон, поэтому замеры шума проводились около ближайшей жилой застройки – у жилого дома по ул. Железнодорожников, 3 к северу от причала, в рамках мониторинга на СЗЗ у другой площадки – ППК-3 АО «Восточный Порт».

Замеры шума проводились аккредитованной лабораторией «Санитарно-экологическая лаборатория АО «Восточный Порт», аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.515460 от 12.02.2019 г. Дата внесения записи об аккредитации в национальной системе аккредитации в реестр сведений об аккредитованном лице 12.02.2019 г). Измерения проводились в дневное и ночное время суток при штатной работе предприятия. Представлены результаты измерений уровней звука в дБА.

Представлены протоколы №1345-А от 09.09.2022 г; №1357-А от 13.09.2022 г.

Согласно результатам натурных измерений, полученные эквивалентные и максимальные уровни звука соответствуют гигиеническим нормативам, установленным СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Учитывая формирование за контуром объекта химического и физического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования и в соответствии с п. 1 «Правила установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018г. № 222 (актуализированная версия) для объекта: причала №30 с вспомогательными сооружениями и судами Портофлота АО «Восточный Порт», расположенного по адресу: Приморский край, г. Находка, п. Врангель, в 430 м на северо-восток от здания по ул. Базовой, 8, требуется установление санитарно-защитной зоны.

Заключение:

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы установлено, что проект санитарно-защитной зоны от причала №30 с вспомогательными сооружениями и судами Портофлота АО «Восточный Порт», расположенного по адресу: Приморский край, г. Находка, п. Врангель, в 430 м на северо-восток от здания по ул. Базовой, 8, **СООТВЕТСТВУЕТ** СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» Новая редакция; СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»; СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения,

атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Представленными расчетами рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, расчетами воздействия физических факторов для рассматриваемого объекта обоснована санитарно-защитная зона следующих размеров:

в северном направлении:
- 100 м от границы причала №30 (контура объекта) (характерные точки №17-21);

в северо-восточном:
- 100 м от границы причала №30 (контура объекта) (характерные точки №21-25);

в восточном направлении:
- 100 м от границы причала №30 (контура объекта) (характерные точки №25-30);

в юго-восточном направлении:
- 100 м от границы причала №30 (контура объекта) (характерные точки №30-33);

в южном направлении:
- 100 м от границы причала №30 (контура объекта) (характерные точки №33-34, 34-1, 1-3);

в юго-западном направлении:
- 100 м от границы причала №30 (контура объекта) (характерные точки №3-8);

в западном направлении:
- 100 м от границы причала №30 (контура объекта) (характерные точки №8-13);

в северо-западном:
- 100 м от границы причала №30 (контура объекта) (характерные точки №13-17).

Инспектор ОИ _____ **Волчкова О.В.**

Инспектор ОИ _____ **Кузнецова Е.Б.**

Технический директор ОИ _____ **Носков С.П.**

Экспертное заключение № 01.05.Т.53022.01.23 от 16.01.2023 г. составлено в двух экземплярах. Копирование, выемка частями, возможно только с разрешения ФБУЗ «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья». Общее количество листов 26.

лист 26

Лист регистрации изменений

Изм.	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных	Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	Номера листов (страниц)							

Таблица регистрации изменений