



Crna Gora
Ministarstvo vanjskih poslova

Adresa: Stanka Dragojevića 2,
81000 Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 416 322
www.mvp.gov.me

Pisarnica Ministarstva ekologije, prostornog
planiranja i urbanizma

Generalni direktorat za ekonomsku i kulturnu diplomatiju

Primljeno: 02-03-2021				
Org. jed.	Ješ. klas. znak	Redni broj	Prilog	Vrijednost
01	102	/6		

Br: 9/1-300/21-204-2

2. mart 2021.

Za: Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma

PREDMET: Uvoz grita iz Crne Gore – sudska ekspertiza VK Arka

Veza: naši dopisi br. 9/1-300/21-46-7 od 26. februara 2021, 9/1-300/21-46-5 od 4. februara 2021, 9/1-300/21-46-3 od 18. januara 2021. i 9/1-300/21-46-2 od 18. januara 2021.

Povodom gornjih dopisa kojima smo dostavili obraćanja kompanije "ARKA" i "Valgo", kao i obraćanje ministra životne sredine i prirodnih resursa Ukrajine Romana Abramovskog, a u vezi sa izvozom grita iz brodogradilišta u Bijeloj u Ukrajinu, u prilogu dostavljamo dopis Ambasade Crne Gore u Ukrajini i izvještaj nezavisne sudske ekspertize koja je zatražena od strane izvršnog direktora firme VK Arka Jurija Žovtjaka i dostavljena, radi upoznavanja, našoj Ambasadi u Kijevu.

Generalni direktor
mr. Miljan Mugoša

Prilog: Kao u tekstu.

Obradila: Iva Džarić
II sekretarka u Direkciji za ekonomsku i kulturnu diplomatiju
tel: 020 416 321
email: iva.dzarić@mfa.gov.me



Ambasada Crne Gore
Kijev

Adresa: Ivana Fedorova 12
03150 Kijev, Ukrajina
Tel/fax: +380 44 287 78 08

Br: 01-69/01.03.2021

Veza: naš 01-52 od 15.01.2021.; naš 01-67 od 25.02.2021.

Za: KAM, DSP, GDE, GDB, GDK

Predmet: Sudska ekspertiza VK Arka – Uvoz grita

Izvršni direktor firme VK Arka Jurij Žovtjak uputio je, putem email-a, radi upoznavanja, izvještaj nezavisne sudske ekspertize povodom uvoza grita iz brodogradilišta u Bijeloj u Ukrajinu koja je sprovedena na njegov zahtjev.

U prilogu dostavljamo dokumentaciju sa nezvaničnim prevodom na engleskom jeziku koji je takođe dostavljen od strane J.Žovtjaka.



Prilog:

- Kao u tekstu



СУДОВА НЕЗАЛЕЖНА ЕКСПЕРТИЗА УКРАЇНИ

Судовий експерт Цепя Юлія Володимирівна

Свідectво № 1174 від 31.10.2007 р., видане на підставі рішення ЦЕKK при Міністерстві юстиції України

Україна, 04073, м. Київ, пр-т Степана Бандери, буд. 6 тел.: 0 800 301 448 безкоштовно в межах України
info@ekspertiza.com.ua; www.ekspertiza.com.ua

ВИСНОВОК ЕКСПЕРТА № ЕС-1725-6-1712.21

за результатами проведеної судової товарознавчої експертизи
рухомого майна, а саме піску після піскоструменевої обробки днищ суден у кримінальній
справі № 766/25009/19, н/п № 1-кс/766/18260/19 про накладання арешту на пісок (діоксид кремнію) після
піскоструменевої обробки днищ суден, що прибув на судні з м. Бієла,
Республіка Чорногорія

Складено 19 лютого 2021 року

22.01.2021р. було укладено договір №ЕС-1725-6-1712.21 про проведення судової експертизи
у кримінальній справі № 766/25009/19, н/п № 1-кс/766/18260/19 про накладання арешту на пісок
(діоксид кремнію) після піскоструменевої обробки днищ суден, що прибув на судні з м. Бієла,
Республіка Чорногорія на підставі заяви Жовтяка Юрія Володимировича від 22.01.2021р.

Дослідженню підлягає: пісок після піскоструменевої обробки днищ суден.

Вихідні дані: заява від 22.01.2021р. про проведення судової товарознавчої експертизи; копія
контракту № 2368 від 04.09.2019р.; копія договору №89/19 «Про застосування піску» від
30.07.2019р.; копія сертифікату дослідження вантажу на не радіоактивність та протокол
радіаційного дослідження ПП «Каргосаф» від 18.12.2019 р. №094; копія довідки від Агенції з
охорони природи та навколишнього середовища Чорногорії про відповідність процедур
поводження з відходів піску від 12.10.2020 р. №02-D-1724/3 з перекладом; копія висновку
лабораторії AGQ Labs (Іспанія) щодо сумарного аналізу характеристики з метою оцінки ризику
небезпеки чи нешкідливості за серпень 2019 р. з перекладом; копія звіту про категоризацію
відходів ТОВ Центр екоотоксичних досліджень CETI м. Підгориця (Чорногорія) від 09.05.2019 р. з
перекладом; копія звіту компанії ECOFIELD Consulting (Франція) щодо класифікації відходів
піску від 03.02.2020 р. з перекладом; сертифікат аналізу №7209 від 03.02.2021р.

Документи доставлені до ТОВ «Судова незалежна експертиза України» замовником без
пакування. Об'єкт дослідження, а саме зразок піску після піскоструменевої обробки днищ суден
було надано у сейф пакеті №4445423. Наданий зразок та документи відповідають заяві про
проведення судової експертизи.

На вирішення судової експертизи поставлено наступні питання:

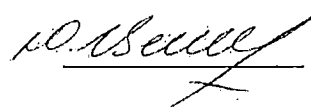
1. Чи відповідають опис та характеристики продукції - пісок після піскоструменевої
обробки днищ суден, придбаний згідно контракту № 2368 від 04.09.2019 р., опису та
характеристикам продукції, згідно Зеленого та Жовтого переліків відходів



затверджених постановою Кабінету Міністрів України №1120 від 13.07.2000р. та наказу Міністерства екології та природних ресурсів України №165 від 16.10.2000р?

Проведення експертизи доручено судовому експерту Цепі Юлії Володимирівні, яка має вищу торгово-економічну освіту, свідоцтво №1174, видане в тім, що їй рішенням ЦЕКК Міністерства юстиції України від 31 жовтня 2007 року присвоєно кваліфікацію судового експерта з правом проведення товарознавчої експертизи за спеціальністю 12.1 "Визначення вартості машин, обладнання, сировини, та товарів народного споживання", продовжено у 2010, 2014, 2017, 2020 роках, стаж експертної роботи з 2007 року, термін дії свідоцтва до 07 вересня 2023 року.

Про кримінальну відповідальність за надання завідомо неправдивого висновку за статтею 384 Кримінального кодексу України та за відмову від надання висновку за статтею 385 Кримінального кодексу України експерт попереджений (обізнаний):

 Ю.В. Цепя

Висновок підготовлено для подачі до Херсонського міського суду Херсонської області, кримінальна справа № 766/25009/19, н/п № 1-кс/766/18260/19 про накладання арешту на пісок (діоксид кремнію) після піскоструменевої обробки днищ суден, що прибув на судні з м. Бієла, Республіка Чорногорія.

При вирішенні поставлених питань використовувались наступні нормативні акти, методики, рекомендована науково-технічна і довідкова література та інші інформаційні джерела:

1. Закон України «Про судову експертизу» від 25.02.1994 р. № 4038-XII, зі змінами та доповненнями (<http://zakon.rada.gov.ua>);
2. Закон України №584-VII від 19.09.2013 р. «Про Митний тариф»;
3. Митний кодекс України;
4. Інструкція про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень, затвердженої Наказом Міністерства юстиції України 08.10.1998р. №53/5 (зі змінами та доповненнями від 27.07.2015 р. наказ МЮУ № 1350/5) (<http://zakon.rada.gov.ua>);
5. Інструкція про особливості здійснення судово-експертної діяльності атестованими судовими експертами, що не працюють у державних спеціалізованих експертних установах (у редакції наказу Міністерства юстиції України від 07.09.2015 р. № 1659/5) (<http://zakon.rada.gov.ua>);
6. Мала гірнича енциклопедія : у 3 т. / за ред. В. С. Білецького. — Д.: Східний видавничий дім, 2004—2013.
7. Будівельне матеріалознавство / За ред. П.В.Кривенко. — К.: Ліра-К, 2012. — 624 с. — ISBN 978-966-2609-04-2.
8. Бучинський М.Я., Горик О.В., Чернявський А.М., Яхін С.В. ОСНОВИ ТВОРЕННЯ МАШИН / [За редакцією О.В. Горика, доктора технічних наук, професора, заслуженого працівника народної освіти України]. — Харків: Вид-во «НТМТ», 2017. — 448 с.: 52 іл. ISBN 978-966-2989-39-7
9. Постанова Кабінету міністрів України №1120 від 13.07.2000р.;
10. Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України №165 від 16.10.2000р.

Зазначені законодавчі та нормативні акти застосовані в редакціях, які діяли на момент проведення експертизи.

ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження проводилось шляхом аналізу наданої інформації та документів про об'єкт дослідження. Також проводились лабораторні дослідження. При цьому встановлювалось товарна характеристика продукції, досліджувались її характеристики. На дослідження поставленого питання були застосовані такі методи, як експертний та лабораторний.

Дослідження з першого питання

Об'єктом дослідження згідно із Заявою від 22.01.2021 та договором № EC-1725-1-1712.21 про проведення судової експертизи від 22.01.2021 р. є пісок після піскоструменевої обробки днищ суден. Згідно наданого контракту № 2368 від 04.09.2019р. постачальником піску після піскоструйної обробки днища суден на територію України є «VALGO MONTENEGRO».

З наданих матеріалів, встановлено що 19.12.2019р. було проведено обшук на території ДП «Херсонський морський торговельний порт» під час якого зафіксовано наявність піску (діоксид кремнію) після піскоструменевої обробки днищ суден, що прибув на судні з м. Бієла, Республіка Чорногорія, загальною вагою 3 870 494 кг.

Пісок, піски — осадова уламкова гірська порода і штучний матеріал, що складається із зерен гірських порід. Часто зерна піску представлені майже винятково кварцом. Загальна характеристика піску - дрібноуламкові пухкі осадові гірські породи, що складаються з уламків різних мінералів (найчастіше кварцу) або гірських порід величиною від 0,05 до 2(3) мм (за іншими класифікаціями, 0,1—1 мм).

Піщані зерна (sand grains, sandy particles) — результат вивітрювання, розмивання або абразії осадових або деяких магматичних гірських порід. За умовами утворення піски поділяють на річкові, озерні, морські, водно-льодовикові та інші.

За розміром зерен піски класифікують на тонкозернисті (0,05—0,1 мм), дрібнозернисті (0,1—0,25 мм), середньозернисті (0,25—0,5 мм), крупнозернисті (0,5—1,00 мм), грубозернисті (1—2(3) мм).

За речовинним складом розрізняють піски мономінеральні, що складаються із зерен головним чином одного мінералу; олігоміктні, складені зернами 2—3 мінералів з переважанням одного; і поліміктні, що складаються із зерен мінералів і гірських порід різного складу. Найчастіше трапляються піски кварцові, аркозові (кварц-польовошпатові), глауконіт-кварцові, слюдисті та інші. Домішки — слюда, карбонати, гіпс, магнетит, ільменіт, циркон тощо.

Зерна піску за формою округлі, округло-кутасті та кутасті, за ступенем обкатаності — обкатані, напівобкатані та гострокутні.

Піски використовують у будівництві автомобільних доріг і залізниць, для виготовлення бетонів і будівельних розчинів, у виробництві силікатних будівельних матеріалів, у виготовленні виробів грубої кераміки, покрівельних рулонних матеріалів, у цементному, а також у ливарному виробництві (піски формувальні). Пісок широко застосовують для виробництва скла, кераміки, порцеляни, фаянсу, цегли, цементу.

Піскоструменеве обдування або піскування — процес усунення з поверхні металевих виробів іржі, окалини та інших забруднень струменем піску і придання виробам рівномірної шорсткості. Струмінь піску направляється на виріб під тиском 1.5—3 атм стисненого повітря через сопло піскоструменевого апарата.

При абразивоструминній обробці абразивні частки прискорюються з абразивоструменевого апарату за допомогою енергії стисненого повітря. При очищенні непотрібні матеріали видаляються, поверхня матеріалу зміцнюється і стає готовою для нанесення покриттів. За допомогою абразивоструминного очищення з металевих конструкцій видаляють стару фарбу, іржу і інші забруднення. Крім того, при струменевому очищенні видаляється вторинна окалина, яка утворюється на новій сталі.

Суть обробки полягає в тому, що частини піску під тиском вилітають із сопла апарату та вибивають іржу з поверхні металу. Таким чином до піску, який вже було використано для піскоструменевої обробки металу днищ суден можуть потрапляти залишки фарби, іржа, та інші забруднення, що були присутні на днищах суден до їх обробки.

Постановою Кабінету міністрів України №1120 від 13.07.2000р., затверджено Зелений перелік відходів, який містить в собі опис речовин.

Аналізом змісту даного переліку встановлено, що більшість його позицій не відповідає за описом об'єкту дослідження, а саме – піску після піскоструменевої обробки днищ суден.

Проте виявлено кілька позицій, що частково відповідають за описом та потребують подальшого дослідження та порівняння із фактичними характеристиками об'єкту дослідження, зокрема:

Відходи металів і металовмісні відходи	B1		
Відходи металів та їх сплавів у металічній недиспергованій формі:	B1010		
Брухт заліза та сталі:			
інші відходи і брухт чорних металів		GA090	720449
Відходи, що містять переважно неорганічні компоненти, які можуть містити метали та органічні матеріали	B2		
Відходи кремнезему у твердій формі, за винятком тих, що використовуються у ливарному виробництві		GD070	281122

Постановою Кабінету міністрів України №1120 від 13.07.2000р., також затверджено Жовтий перелік відходів, який містить в собі опис небезпечних речовин.

Аналізом змісту даного переліку встановлено, що більшість його позицій не відповідає за описом об'єкту дослідження.

Проте виявлено кілька позицій, що частково відповідають за описом та потребують подальшого дослідження та порівняння із фактичними характеристиками об'єкту дослідження, зокрема:

Відходи металів та металовмісні відходи	A1		
Відходи, що містять як складові або забруднювачі будь-які з нижченаведених речовин, за винятком відходів металів у кусковій (масивній) формі:	A1020		
10. Сурма; сполуки сурми		Y27	
11. Берилій; сполуки берилію		Y20	
12. Кадмій; сполуки кадмію		Y26	

13. Свинець; сполуки свинцю		Y31	
14. Селен; сполуки селену		Y25	
15. Телур; сполуки телуру		Y28	
Відходи, що містять як складові або забруднювачі будь-які з нижченаведених речовин:	A1030		
16. Арсен; сполуки арсену		Y24	
17. Ртуть; сполуки ртуті		Y29	
18. Талій; сполуки талію		Y30	
Відходи, що містять як складові будь-які з нижченаведених речовин:	A1040		
19. Карбоніли металів		Y19	
20. Сполуки шестивалентного хрому		Y21	
21. Гальванічний шлам	A1050	Y17	AA120
22. Розчини після травлення металів	A1060	Y17	AA130
23. Залишки вилугування після обробки цинку у вигляді пилу, шламу (ярозит, гематит і т. ін.)	A1070		AA140
24. Цинкові залишки, не включені до Зеленого переліку відходів, що містять свинець і кадмій в кількості, достатній для виявлення ними небезпечних властивостей, наведених у Переліку(2)	A1080	Y23 Y31 Y26	

Наказом Міністерства екології та природних ресурсів України №165 від 16.10.2000р. затверджено Перелік небезпечних властивостей.

Аналізом змісту даного переліку та інформації про походження об'єкту дослідження, встановлено, що більшість його позицій не відповідає за описом об'єкту дослідження.

Проте виявлено кілька позицій, що частково відповідають за описом та потребують подальшого дослідження та порівняння із фактичними характеристиками об'єкту дослідження, зокрема:

5.1	H511	Окислювальні речовини	
		Речовини чи відходи, які самі по собі не обов'язково горючі, але які за рахунок виділення кисню можуть спричинити загоряння інших матеріалів.	
9	H12	Екотоксичні речовини	

Речовини чи відходи, які в разі попадання в навколишнє середовище справляють (одразу чи згодом) шкідливий вплив на навколишнє середовище в результаті біоакмулювання і/або мають токсичний вплив на біотичні системи.

На дослідження було надано сейф пакет №4445423. Аналізом маркування сейфпакету встановлено, що наданий на дослідження сейф пакет містить зразок піску після піскоструменевої обробки суден, що підлягає дослідженню в рамках даної експертизи.

Загальний вигляд наданого на дослідження сейф пакету, представлено на фото 1-2.

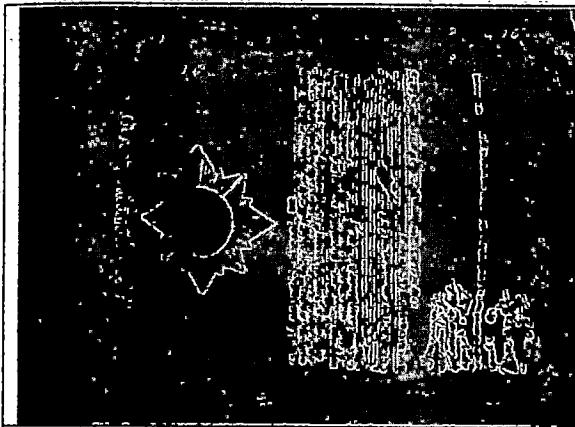


Фото 1



Фото 2

З метою формування подальшого напрямку дослідження фактичних характеристик піску, експертом було проаналізовано його походження. Також було здійснено пошук та аналіз інформації щодо особливостей утилізації лакофарбових покриттів, залишки яких могли бути присутніми у досліджуваному піску. В результаті встановлено, що як правило спеціальній утилізації підлягають відходи лакофарбових покриттів, що містять розчинники або перебувають у формі суспензій), зокрема:

- Відходи застосування чорнила, барвників, пігментів, фарб, лаків та оліфі
- Відходи фарб та лаків, які містять органічні розчинники
- Водні шлами, що містять фарби або лаки з небезпечними речовинами
- Відходи від видалення фарб та лаків, що містять органічні розчинники
- Водні суспензії, які містять фарбу або лак

Таким чином спеціальна утилізація лакофарбових покриттів, що вже були нанесені на покриття не здійснюється. Воно утилізується за правилами передбаченими для виробу на який було нанесено фарбу. Також на підставі проведеного аналізу походження піску було сформовано перелік хімічних елементів які будуть досліджуватись у лабораторії. Зокрема експерт вважає за доцільне визначити вміст: алюмінію, ртуті, талію, міді, марганцю, телуру, цинку, миш'яку, свинцю, кадмію, хрому. Дослідження інших речовин є менш недоцільним.

З метою дослідження фактичних характеристик наданого на дослідження піску було проведено його лабораторне дослідження. Аналіз виконувався ТОВ «Укрхіманаліз».

Мета аналізу: визначити вміст хімічних елементів в наданому на дослідження зразку, зокрема визначити вміст алюмінію, ртуті, талію, міді, марганцю, телуру, цинку, миш'яку, свинцю, кадмію, хрому.

Метод визначення: ДСТУ ISO 11885:2005 Визначання 33 елементів методом атомно-емісійної спектроскопії з індуктивно-зв'язаною плазмою (ISO 11885:1996, IDT)

Засоби вимірювань: Плазмовий атомно-емісійний спектрометр ICPE9000, Shimadzu

Пробопідготовка: Зразок ретельно перемішували в ступці. Далі зразок відбирали та розчиняли в азотній кислоті при нагріванні, фільтрували та одержали розчин 100 мл – доливали міліпорівською водою. Умови запису спектру: Ignition Mode: Normal(Water), Attached Instruments: Standart Torch, Radio Frequency Power: 1.20 kW, Plasma Gas: 14.00 L/min, Auxiliary Gas: 1.20 L/min, Carrier Gas: 0.70 L/min, Exposure Time: 30 sec, Condition: Wide Range. Використано стандартний підхід при визначення елементу без врахування фізичних (перекривання смуг, густина та інше) та хімічних (асоціація, небажані хімічні реакції та інше) похибок. Чутливість приладу не менше 106 частинки.

В результаті проведеного лабораторного дослідження встановлено:

№ з/п	Показники	Розмірність	Результати аналізу
1	2	3	4
1.	Алюміній (Al)	мг/кг	1580
2.	Ртуть (Hg)	мг/кг	<0,05
3.	Талій (Tl)	мг/кг	<1
4.	Мідь (Cu)	мг/кг	1580
5.	Марганець (Mn)	мг/кг	280
6.	Телур (Te)	мг/кг	<1
7.	Цинк (Zn)	мг/кг	840
8.	Миш'як (As)	мг/кг	<1
9.	Свинець (Pb)	мг/кг	<1
10.	Кадмій (Cd)	мг/кг	<1
11.	Хром загальний (Cr)	мг/кг	800

З сертифікату дослідження вантажу на не радіоактивність та протоколу радіаційного дослідження ПП «Каргосаф» №094 від 18.12.2019р. встановлено, що вміст радіонуклідів в досліджуваному піску не перевищує гранично допустимих рівнів.

Аналізом довідки від Агенції з охорони природи та навколишнього середовища Чорногорії про відповідність процедур поводження з відходів піску від 12.10.2020 р. №02-D-1724/3 з перекладом було встановлено, що досліджуваний пісок після піскоструменевої обробки днищ суден було класифіковано як безпечні відходи.

Згідно копії висновку лабораторії AGQ Labs (Іспанія) щодо сумарного аналізу характеристики з метою оцінки ризику небезпеки чи нешкідливості за серпень 2019 р. з перекладом, досліджуваний пісок після піскоструменевої обробки днищ суден не є небезпечними відходами.

Згідно наданої на дослідження копії звіту про категоризацію відходів ТОВ Центр екотоксичних досліджень СЕПІ м. Підгіриця (Чорногорія) від 09.05.2019 р. з перекладом, досліджуваний пісок після піскоструменевої обробки днищ суден було класифіковано, як відходи, що не становлять загрози.

Аналізом звіту компанії ECOFIELD Consulting (Франція) щодо класифікації відходів піску від 03.02.2020 р. з перекладом, встановлено, що досліджуваний пісок після піскоструменевої обробки днищ суден було класифіковано, як безпечні відходи.

Виходячи з виявленого елементного складу досліджуваного піску та враховуючи результати досліджень іноземних установ, на думку експерта:

- відсутні підстави вважати, що досліджуваний пісок після піскоструменевої обробки днищ суден має характеристики, які б відповідали групі - окислювальні речовини або

екотоксичні речовини (згідно визначення наведеного у переліку небезпечних властивостей);

- відсутні підстави вважати, що досліджуваний пісок після піскоструменевої обробки днищ суден має характеристики, які б відповідали групам – A1020, A1030, A1040, A1050, A1060, A1070, A1080 (згідно визначення наведеного у жовтому переліку відходів).

Таким чином опис та характеристики наданого на дослідження зразку піску після піскоструменевої обробки днищ суден, придбаний згідно контракту № 2368 від 04.09.2019 р., відповідають опису та характеристиками, згідно Жовтого переліку відходів затвердженої постановою Кабінету Міністрів України №1120 від 13.07.2000р. та наказу Міністерства екології та природних ресурсів України №165 від 16.10.2000р.

Разом з цим, в результаті проведення дослідження виявлено схожість досліджуваного піску після піскоструменевої обробки днищ суден визначенню - відходи кремнезему у твердій формі, за винятком тих, що використовуються у ливарному виробництві.

Це дозволяє стверджувати, що опис та характеристики наданого на дослідження зразку піску після піскоструменевої обробки днищ суден, придбаний згідно контракту № 2368 від 04.09.2019 р., відповідають опису та характеристиками, згідно Зеленого переліку відходів затвердженої постановою Кабінету Міністрів України №1120 від 13.07.2000р.

ВИСНОВКИ:

Відповідь з першого питання

Опис та характеристики наданого на дослідження зразку піску після піскоструменевої обробки днищ суден, придбаний згідно контракту № 2368 від 04.09.2019 р., не відповідає опису та характеристиками, згідно Жовтого переліку відходів затвердженої постановою Кабінету Міністрів України №1120 від 13.07.2000р. та наказу Міністерства екології та природних ресурсів України №165 від 16.10.2000р.

Опис та характеристики наданого на дослідження зразку піску після піскоструменевої обробки днищ суден, придбаний згідно контракту № 2368 від 04.09.2019 р., відповідають опису та характеристиками, згідно Зеленого переліку відходів затвердженої постановою Кабінету Міністрів України №1120 від 13.07.2000р.

Судовий експерт



Цепя Ю.В.

Додаток:

1. копія сертифікату аналізу 7209 від 03.02.2021р. на 2-х арк.

Судовий експерт



Цепя Ю.В.

СУДОВА НЕЗАЛЕЖНА
ЕКСПЕРТИЗА УКРАЇНИ

Пронито та пронумеровано на
арк.



INDEPENDENT JUDICIAL EXAMINATION OF UKRAINE

Judicial expert Tsepa Yuliya Volodymyrivna

Certificate № 1174 dated 09.06.2017, issued on the basis of the decision of the Central Election Commission under the Ministry of Justice of Ukraine

Ukraine, 04073, Kyiv, Stepana Bandera Ave., bldg. 6 tel.: 0 800 301 448 free of charge within Ukraine
info@ekspertiza.com.ua; www.ekspertiza.com.ua

EXPERT CONCLUSION № EU-1725-6-1712.21

based on the results of the forensic commodity examination
movable property, namely sand after sandblasting the bottoms of ships in the criminal
case № 766/25009/19, n / p № 1-x / 766/18260/19 on the seizure of sand (dioxide
silicon) after sandblasting the bottoms of ships arriving on a ship from Biel,
Republic of Montenegro

Done on February 19, 2021

22.01.2021p. expert of LLC "Judicial Independent Expertise of Ukraine" Tsepi Yu.V. received statement of Zhovtyak Yuriy Volodymyrovych on conducting a forensic examination in criminal case № 766/25009/19, n / p № 1-x / 766/18260/19 on the seizure of sand (silicon dioxide) after sandblasting the bottoms of ships arriving on a ship from Biella, Republic of Montenegro.

Subject to study: sand after sandblasting of ship bottoms.

Initial data: application dated 22.01.2021. on conducting a forensic examination; copy contract № 2368 dated 04.09.2019; copy of the contract №89 / 19 "On the use of sand" from 30.07.2019; a copy of the certificate of cargo examination for non-radioactivity and the protocol radiation research of PE "Kargosaf" dated December 18, 2019 №094; a copy of the certificate from the Agency with protection of nature and environment of Montenegro on compliance of procedures sand waste management dated 12.10.2020 №02-D-1724/3 with translation; copy of the conclusion AGQ Labs Laboratory (Spain) for a summary analysis of the characteristics to assess the risk danger or harmlessness for August 2019 with translation; a copy of the categorization report waste LLC Center for Ecotoxic Research NETWORKS of Podgorica (Montenegro) from 09.05.2019 translation; a copy of the report of ECOFIELD Consulting (France) on waste classification sand from 03.02.2020, with translation; certificate of analysis 7209 from 03.02.2021

The documents were delivered to Judicial Independent Examination of Ukraine LLC by the customer without packaging. The object of study, namely a sample of sand after sandblasting the bottoms of ships was provided in the safe package №4445423. The provided sample and documents correspond to the statement about conducting a forensic examination.

The following questions were put to the decision of forensic examination:

1. Do the description and characteristics of the product correspond to sand after sandblasting processing of ship bottoms, purchased under contract № 2368 dated 04.09.2019, description and product characteristics, according to the Green and Yellow lists of waste approved by the resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine №1120 of 13.07.2000 and Order of the Ministry of Ecology and Natural Resources of Ukraine №165 of 16.10.2000?

The forensic expert Tsepi Yuliya Volodymyrivna, who has higher trade and economic education, certificate №1174, issued in that it by the decision of the CEC On October 31, 2007, the Ministry of Justice of Ukraine was awarded the qualification of a forensic expert with the right to conduct commodity examination in the specialty 12.1 "Determination of value machinery, equipment, raw materials, and consumer goods",

continued in 2010, 2014, 2017, 2020, experience of expert work since 2007, validity of the certificate until September 7, 2023.

About criminal liability for giving a knowingly false conclusion under the article 384 of the Criminal Code of Ukraine and for refusing to issue an opinion under Article 385 Of the Criminal code of Ukraine the expert is warned (aware):

_____ Tsepa Yu.V.

The conclusion is prepared for submission to the Kherson city court of the Kherson area, criminal case № 766/25009/19, n / p № 1-x / 766/18260/19 on seizure of sand (silicon dioxide) after sandblasting the bottoms of ships arriving on a ship from Biella, Republic of Montenegro.

In resolving the issues, the following regulations were used, methods, recommended scientific, technical and reference literature and other information sources:

1. Law of Ukraine "On forensic examination" of 25.02.1994 № 4038-XII, as amended and additions (<http://zakon.rada.gov.ua>);
2. Law of Ukraine №584-VII of September 19, 2013 "On the Customs Tariff";
3. Customs Code of Ukraine;
4. Instructions on the appointment and conduct of forensic examinations and expert studies, approved by the Order of the Ministry of Justice of Ukraine on October 8, 1998 №53 / 5 (as amended and additions dated 27.07.2015, order of the Ministry of Internal Affairs № 1350/5) (<http://zakon.rada.gov.ua>);
5. Instruction on the peculiarities of the implementation of forensic activities by certified forensic experts who do not work in state specialized expert institutions (as amended by the order of the Ministry of Justice of Ukraine dated 07.09.2015 № 1659/5) (<http://zakon.rada.gov.ua>);
6. Small mining encyclopedia: in 3 volumes / ed. VS Biletsky. - D.: Eastern Publishing house, 2004-2013.
7. Building Materials Science / Ed. PV Krivenko. - K.: Липа-К, 2012. - 624 c. - ISBN 978-966-2609-04-2.
8. Buchinsky M.Ya., Gorik OV, Chernyavsky AM, Yakhin SV FUNDAMENTALS OF CREATION MACHINES / [Edited by OV Gorik, Doctor of Technical Sciences, Professor, Honored employee of public education of Ukraine]. - Kharkiv: NTMT Publishing House, 2017. - 448 p. : 52 il. ISBN 978-966-2989-39-7

These laws and regulations are applied in the editions that acted on moment of examination.

RESEARCH

The study was conducted by analyzing the information provided and documents about the object research. Laboratory tests were also performed. At the same time the commodity was established product characteristics, its characteristics were studied. To study the set methods such as expert and laboratory were used.

Research on the first question

The object of study in accordance with the Application of 22.01.2021 and the contract № EC-1725-1-1712.21 about carrying out forensic examination from 22.01.2021, there is sand after sandblasting of bottoms ship. According to the provided contract № 2368 dated 04.09.2019. sand supplier after sandblasting of the bottom of ships on the territory of Ukraine is "VALGO MONTENEGRO".

From the provided materials, it is established that 19.12.2019 a search was conducted on the territory of the State Enterprise "Kherson sea trade port" during which the presence of sand (dioxide silicon) after sandblasting the bottoms of ships arriving on a ship from Biella, Republic of Montenegro, with a total weight of 3,870,494 kg.

Sand, sands - sedimentary debris and artificial material consisting of grains of rocks. Often the grains of sand are represented almost exclusively by quartz. General characteristics of sand - fine-grained loose sedimentary rocks consisting of fragments various minerals (usually quartz) or rocks ranging in size from 0.05 to 2 (3) mm classifications, 0.1-1 mm).

Sand grains (sand grains, sandy particles) - the result of weathering, erosion or abrasion sedimentary or some igneous rocks. Under the conditions of formation of sands are divided into river, lake, sea, water-glacial and others. By grain size, sands are classified into fine-grained (0.05-0.1 mm), fine-grained (0.1-0.25 mm), medium-grained (0.25-0.5 mm), coarse-grained (0.5-1.00 mm), coarse-grained (1-2 (3) mm).

Monomineral sands, consisting of grains, are distinguished by their material composition mainly one mineral; oligomictic, composed of grains of 2-3 minerals with a predominance one; and polymint, consisting of grains of minerals and rocks of different composition.

The most common sands are quartz, arcose (quartz-feldspar), glauconite-quartz, mica and others. Impurities - mica, carbonates, gypsum, magnetite, ilmenite, zircon, etc. Grains of sand in the form of rounded, rounded-angular and angular, in the degree of rolling - rolled, semi-rolled and acute.

Sands are used in the construction of roads and railways for manufacturing concrete and mortars, in the production of silicate building materials, in the manufacture products of rough ceramics, roofing rolled materials, in cement, and also in foundry production (molding sands). Sand is widely used for the production of glass, ceramics, porcelain, faience, bricks, cement.

Sandblasting or sandblasting is the process of removing metal products from the surface rust, scale and other contaminants with a jet of sand and giving the product a uniform roughness. The jet of sand is directed to the product under a pressure of 1.5-3 atm of compressed air through a nozzle sandblasting machine.

During abrasive blasting, abrasive particles are accelerated from abrasive blasting apparatus using compressed air energy. When cleaning unnecessary materials are removed, the surface of the material is strengthened and becomes ready for coating. By by abrasive blasting of metal structures remove old paint, rust and other contaminants. In addition, the jet cleaning removes secondary scale, which is formed on new steel.

The essence of processing is that parts of sand under pressure fly out of the nozzle of the device and knock out rust from the metal surface. So to the sand that has already been used for Sandblasting of metal bottoms of ships can get paint residues, rust, and others contaminants that were present on the bottoms of vessels before their treatment.

Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine №1120 of 13.07.2000, approved the Green a list of wastes containing a description of the substances. Analysis of the content of this list shows that most of its positions are not responsible for description of the object of study, namely - sand after sandblasting of ship bottoms.

However, several positions have been identified that are partially consistent with the description and need further research and comparison with the actual characteristics of the object of study, in particular:

Відходи металів і металовмісні відходи	B1
Waste metals and their alloys in metal dispersed form	B1010

Iron and steel scrap: other wastes and scrap of black metals		GA090	720449
Wastes containing mainly inorganic components that may contain metals and organic materials	B2		
Silica waste in solid form, except that used in foundry production		GD070	281122

Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine №1120 of 13.07.2000, also approved Yellow list of wastes containing the description of hazardous substances. Analysis of the content of this list shows that most of its positions are not responsible for description of the object of study.

However, several positions have been identified that are partially consistent with the description and need further research and comparison with the actual characteristics of the object of study, in particular:

Metal wastes and metal-containing waste	A1		
Wastes containing as components or contaminants any of the following substances, except metal waste in lump (massive) form:	A1020		
10. Antimony; half antimony		Y27	
11. Beryllium; beryllium compounds		Y20	
12. Cadmium; cadmium compounds		Y26	
13. Lead; lead compounds		Y31	
14. Selenium; selenium compounds		Y25	
15. Tellurium; tellurium compounds		Y28	
Wastes containing as components or contaminants any of the following substances:	A1030		
16. Arsenic; arsenic compounds		Y24	
17. Arsenic; arsenic compounds		Y29	
18. Thallium; thallium compounds		Y30	
Wastes containing as components of any of the following substances:	A1040		
19. Carbonyls of metals		Y19	
20. Hexavalent compounds chromium		Y21	
21. Galvanic sludge	A1050	Y17	AA120
22. Solutions after etching metals	A1060	Y17	AA130
23. Leaching residues after processing of zinc in the form dust, sludge (jarosit, hematitis, etc.)	A1070		AA140
24. Zinc residues not included to the Green List of Wastes, containing lead and cadmium in quantity sufficient for detection by them of dangerous properties listed in Lists 2	A1080	Y23 Y31 Y26	

Order of the Ministry of Ecology and Natural Resources of Ukraine №165 of 16.10.2000 approved List of hazardous properties.

Analysis of the content of this list and information about the origin of the object of study, it was found that most of his positions did not correspond to the description of the object of study.

However, several positions have been identified that are partially consistent with the description and need further research and comparison with the actual characteristics of the object of study, in particular:

5.1 H5.1 Oxidizing substances

Substances or wastes that are not in themselves necessarily combustible, but which due to the allocation oxygen can cause fires in others materials.

9 H12 Ecotoxic substances

Substances or wastes which, if exposed to environment (immediately or subsequently) adverse effects on the environment as a result of bioaccumulation and / or have toxic effects on biotic systems.

A safe package №4445423 was provided for the study. Analysis of safe package labeling it was found that the package provided for examination contains a sample of sand after sandblasting processing of vessels to be examined within the framework of this examination.

The general view of the safe package provided for research is presented in photo 1-2

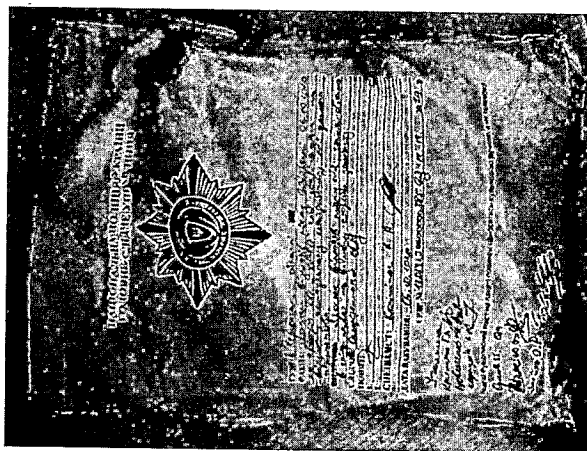


Photo 1

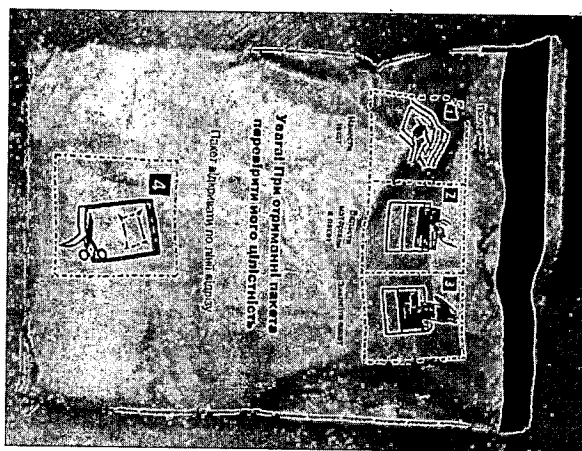


Photo 2

In order to form a further direction of the study of the actual characteristics of the sand, the expert analyzed its origin. Search and analysis were also performed information on the features of disposal of paints and varnishes, the remnants of which could be present in the studied sand. As a result, it is found that usually special waste paints containing solvents or located in are subject to utilization in the form of suspensions), in particular:

- Wastes from the use of ink, dyes, pigments, paints, varnishes and drying oils
- Waste paints and varnishes that contain organic solvents

- Water sludge containing paints or varnishes with hazardous substances
- Waste from the removal of paints and varnishes containing organic solvents
- Aqueous suspensions that contain paint or varnish

Thus, the special disposal of paints and varnishes that have already been applied coverage is not carried out. It is disposed of according to the rules provided for the product on which the paint was applied. Also on the basis of the analysis of the origin of sand was formed a list of chemical elements that will be studied in the laboratory. In particular, the expert believes it is advisable to determine the content of: aluminum, mercury, thallium, copper, manganese, tellurium, zinc, arsenic, lead, cadmium, chromium. Studies of other substances are less appropriate.

In order to study the actual characteristics of the sand provided for the study was his laboratory research was carried out. The analysis was performed by Ukrhimanaliz LLC.

The purpose of the analysis: to determine the content of chemical elements in the sample submitted for research, in particular to determine the content of aluminum, mercury, thallium, copper, manganese, tellurium, zinc, arsenic, lead, cadmium, chromium.

Method of determination: DSTU ISO 11885: 2005 Determination of 33 elements by atomic induction-coupled plasma emission spectrometry (ISO 11885: 1996, IDT)

Measuring tools: Plasma atomic emission spectrometer ICPE9000, Shimadzu Sample preparation: The sample was thoroughly mixed in a mortar. Then the sample was taken and was dissolved in nitric acid under heating, filtered and obtained a solution of 100 ml – added milliporivska water. Spectrum recording conditions: Ignition Mode: Normal (Water), Attached Instruments: Standart Torch, Radio Frequency Power: 1.20 kW, Plasma Gas: 14.00 L / min, Auxiliary Gas: 1.20 L / min, Carrier Gas: 0.70 L / min, Exposure Time: 30 sec, Condition: Wide Range. The standard approach is used in determining the element without taking into account the physical (band overlap, density, etc.) and chemical (association, undesirable chemical reactions, etc.) errors. The sensitivity of the device is not less than 106 particles.

As a result of the laboratory research it was established:

№ з/п	Показники	Розмірність	Результати аналізу*
1	2	3	4
1.	Алюміній (Al)	мг/кг	1580
2.	Ртуть (Hg)	мг/кг	<0,05
3.	Талій (Tl)	мг/кг	<1
4.	Мідь (Cu)	мг/кг	1580
5.	Марганець (Mn)	мг/кг	280
6.	Телур (Te)	мг/кг	<1
7.	Цинк (Zn)	мг/кг	840
8.	Миш'як (As)	мг/кг	<1
9.	Свинець (Pb)	мг/кг	<1
10.	Кадмій (Cd)	мг/кг	<1
11.	Хром загальний (Cr)	мг/кг	800

From the certificate of research of cargo on not radioactivity and the protocol of radiation study PE "Kargosaf" №094 dated 18.12.2019 found that the content of radionuclides in the studied sand is not exceeds the maximum allowable levels.

Analysis of a certificate from the Agency for Nature and Environmental Protection Montenegro on compliance with sand waste management procedures dated 12.10.2020 №02-D-1724/3 with translation it was found that the studied sand after sandblasting the bottoms of ships were classified as safe waste.

According to a copy of the conclusion of the laboratory AGQ Labs (Spain) on the summary analysis characteristics to assess the risk of danger or harmlessness for August 2019 z translation, the studied sand after sandblasting of the bottoms of vessels are not dangerous waste.

According to the copy of the report on waste categorization provided by the Center LLC ecotoxic studies of the Network of Podgorica (Montenegro) from 09.05.2019 with translation, the investigated sand after sandblasting of the bottoms of vessels was classified as waste, non-threatening.

Analysis of the report of ECOFIELD Consulting (France) on the classification of sand waste from 03.02.2020, with translation, it is established that the studied sand after sandblasting treatment of ship bottoms was classified as hazardous waste.

Based on the identified elemental composition of the studied sand and taking into account the results of research by foreign institutions, according to the expert:

- there is no reason to believe that the studied sand after sandblasting the bottoms of ships have characteristics that would correspond to the group - oxidizing substances or ecotoxic substances (as defined in the list of dangerous properties);

- there is no reason to believe that the studied sand after sandblasting the bottoms of ships have characteristics that would correspond to the groups - A1020, A1030, A1040, A1050, A1060, A1070, A1080 (according to the definition given in the yellow list waste);

Thus the description and characteristics of the sample of sand submitted for research after sandblasting of ship bottoms, purchased under contract № 2368 dated 04.09.2019, not meet the description and characteristics according to the Yellow List of approved wastes Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine №1120 of 13.07.2000 and the order of the Ministry of Ecology and natural resources of Ukraine №165 dated 16.10.2000

However, as a result of the study revealed the similarity of the studied sand after sandblasting the bottoms of vessels to determine - silica waste in solid form, except those used in foundry production.

This suggests that the description and characteristics of the sample submitted for study sand after sandblasting of ship bottoms, purchased under contract контра 2368 from 04.09.2019, meet the description and characteristics, according to the Green List of Wastes approved by the resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine №1120 of 13.07.2000

CONCLUSIONS:

The answer to the first question

Description and characteristics of the sand sample submitted for research after sandblasting processing of the bottoms of vessels purchased under contract № 2368 dated 04.09.2019, do not correspond description and characteristics, according to the Yellow List of wastes approved by the Cabinet of Ministers Of Ministers of Ukraine №1120 dated 13.07.2000 and the order of the Ministry of Ecology and Natural Resources Of Ukraine №165 dated 16.10.2000

Description and characteristics of the sand sample submitted for research after sandblasting treatment of the bottoms of vessels purchased under contract № 2368 dated 04.09.2019, correspond to the description and characteristics, according to the Green list of wastes approved by the resolution of the Cabinet Of Ministers of Ukraine №1120 dated 13.07.2000

Judicial expert

Tsepa Yu.V.

Addition:

1. a copy of the certificate of analysis 7209 from 03.02.2021. on 2 sheets.

Judicial expert

Tsepa Yu.V.