

TRANSLATION

MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT OF THE RUSSIAN
FEDERATION

FEDERAL SERVICE FOR SUPERVISION OF NATURAL RESOURCES

FEDERAL STATE BUDGETARY INSTITUTION

**“BLACK SEA-AZOV DIRECTORATE FOR TECHNICAL SUPPORT OF SUPERVISION
AT SEA”**

353925, Krasnodar Region, Novorossiysk, 1 Rybatskaya Street. Tel/fax: (8617) 30-00-97,
e-mail: direcsia@novoros@mail.ru

EXPERT OPINION

**following laboratory tests of sea water samples taken during a raid effort across the water
area of the Black Sea along the coasts of the Republic of Crimea, the water area of the Kerch
Strait of the Sea of Azov from the Kamysh-Burun Bay to the village of Zavetnoe**

Novorossiysk

11 September 2017

Pursuant to request No. 04-15/349 of 5 September 2017 of the Division of Supervision at Sea of the Eastern Region of the Interregional Directorate of the Federal Service for Supervision of Natural Resources for the Republic of Crimea and Sevastopol and order No. 157 of 8 September 2017 of the Federal State Budgetary Institution “Black Sea-Azov Directorate for Technical Support of Supervision at Sea”, expert support was provided to a raid effort of the Division of Supervision at Sea that took place on 8 September 2017 in the water area of the Black Sea along the coasts of the Republic of Crimea, the water area of the Kerch Strait of the Sea of Azov from the Kamysh-Burun Bay to the village of Zavetnoe.

Sea water samples were taken by [redacted], an environmental engineer of the Division of Technical Support of Supervision at Sea employed at the Federal State Budgetary Institution “Black Sea-Azov Directorate for Technical Support of Supervision at Sea”, in the presence of [redacted], Head of the Division of Supervision at Sea of the Eastern Region (sea water sampling certificate No. 135 of 8 September 2017).

As for laboratory examinations, measurements and tests, the supervision effort was undertaken in accordance with order No. 158 of 8 September 2017 of the Federal State Budgetary Institution “Black Sea-Azov Directorate for Technical Support of Supervision at Sea” in an accredited ecoanalytical laboratory (Taganrog), Certificate of Accreditation No. ROSS RU.0001.21AI01, issued on 21 January 2014, valid through 21 January 2019.

Grounds for selecting criteria for the efforts in question

The following regulations, instructional guidance documents pertaining to the protection of water bodies and environment constituted grounds for selecting criteria for the assessment of human-induced environmental impact:

- Federal Law No. 7-FZ of 10 January 2002 “On Environmental Protection” (as amended and supplemented);

Page 2

- Federal Law No. 74-FZ of 3 June 2006 “Water Code of the Russian Federation” (as amended and supplemented);

- GOST R [Russian state standards] 8.563-2009. State System for Ensuring the Uniformity of Measurements. Measurement Procedure (Methods);

- SanPiN [sanitary standards and regulations] 2.1.5-980-00. Hygienic Requirements to the Protection of Surface Water;

- Order No. 552 of 13 December 2016 of the Ministry of Agriculture of Russia “On Approving the Quality Standards of the Water of Fishery Water Bodies, including the Standards of the Maximum Allowable Concentrations (MACs) of Pollutants in the Water of Fishery Water Bodies.”

Baseline data

Sea water samples were taken at seven points described in Table No. 1.

Table No. 1 – Sampling points

Number: point/sample	Sampling point
612/778	Point No. 1 near the Kamysh-Burun port (Crimea) 45°16'50.9"N 036°25'18.2"E;
613/779	Point No. 2 near the Arshintsevskaya Spit (opposite the port) 45°16'12.9"N 036°26'32.7"E;
614/780	Point No. 3 45°16'12.9"N 036°26'32.7"E;
615/781	Point No. 4 near Parus 45°14'53.1"N 036°26'15.5"E;
616/782	Point No. 5 behind Parus 45°13'26.5"N 036°25'39.0"E;
617/783	Point No. 6 opposite the exit of the gas main pipeline in the area of Chiblik Lake 45°11'01.2"N 036°24'40.6"E;
618/784	Point No. 7 baseline 45°10'56.7"N 036°25'10.0"E;

See Table No. 2 for the results of tests under Sea Water Quantitative Chemical Analysis (QCA) Protocol No. 1000 of 11 September 2017 issued by the ecoanalytical laboratory of the Federal State Budgetary Institution “Black Sea-Azov Directorate for Technical Support of Supervision at Sea”.

Table No. 2 – QCA results

Measured indicator	Unit of measurement	QCA results with a margin of error (P=0.95), X±Δ							MACs*
		Sample numbers							
		778	779	780	781	782	783	784	
Aluminium	mg/dm ³	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010	0.04
Calcium	mg/dm ³	130±20	120±20	130±20	130±20	130±20	130±20	120±20	610
Iron	mg/dm ³	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	< 0.050	0.05
Manganese	mg/dm ³	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.05
Copper	mg/dm ³	0.0026 ±	0.0034 ±	0.0027 ±	0.0038 ±	0.0019 ±	0.0025 ±	0.0029 ±	0.005

		0.0011	0.0011	0.0011	0.0016	0.0008	0.0011	0.0012	
Arsenic	mg/dm ³	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0.01
Lead	mg/dm ³	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.01
Chromium	mg/dm ³	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	-
Zinc	mg/dm ³	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0.05
Cobalt	mg/dm ³	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.005
Magnesium	mg/dm ³	1.24 ± 0.19	1.26 ± 0.19	1.05 ± 0.16	1.17 ± 0.18	1.03 ± 0.31	1.28 ± 0.19	1.16 ± 0.17	940

Page 3

Nickel	mg/dm ³	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.01
* MACs approved by Order No. 552 of 13 December 2016 of the Ministry of Agriculture of Russia									

Resulting conclusions

A comparative analysis of the results of the laboratory tests of sea water with the MACs of pollutants for fishery water bodies (Order No. 552 of 13 December 2016 of the Ministry of Agriculture of Russia “On Approving the Quality Standards of the Water of Fishery Water Bodies, including the Standards of the Maximum Allowable Concentrations of Pollutants in the Water of Fishery Water Bodies”) revealed no exceedances.

Concentrations of aluminium, calcium, iron, manganese, copper, arsenic, lead, chromium, zinc, cobalt, magnesium, nickel in all the sea water sampling points do not exceed the MACs of pollutants for fishery water bodies (Order No. 552 of 13 December 2016 of the Ministry of Agriculture of Russia).

Environmental engineer
Division of Technical Support of Supervision
at Sea

[redacted]

[redacted]

Page intentionally left blank



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЧЕРНОМОРО - АЗОВСКАЯ ДИРЕКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБЕСПЕЧЕНИЮ НАДЗОРА НА МОРЕ**

353925, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Рыбацкая, 1. Тел./факс: (8617) 30-00-97 e-mail: directsia.novoros@mail.ru

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**по результатам лабораторных исследований проб морской воды отобранных в
ходе обеспечения рейдового мероприятия
по акватории Черного моря вдоль берегов Республики Крым акватория
Керченского пролива Азовского моря от Камыш-Бурунской бухты до поселка
Заветное**

11.09.2017 г.

г. Новороссийск

На основании заявки отдела надзора на море Восточного региона Межрегиональное Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Республике Крым и г. Севастополю, заявка № 04-15/349 от 05.09.2017г. и распоряжения ФГБУ «ЧерАзтехмордирекция» от 08.09.2017 г. № 157, выполнено экспертное обеспечение рейдового мероприятия отдела надзора на море, проведенного 08.09.2017 г. в акватории Черного моря вдоль берегов Республики Крым акватория Керченского пролива Азовского моря от Камыш-Бурунской бухты до поселка Заветное.

Отбор проб морской воды выполнен сотрудником ФГБУ «ЧерАзтехмордирекция» инженером-экологом отдела ТИАО [REDACTED], в присутствии начальника отдела надзора на море Восточного региона [REDACTED] (акт отбора проб морской воды № 135 от 08.09.2017 г.).

Обеспечение надзорного мероприятия в части лабораторных исследований, измерений и испытаний проведено, в соответствии с распоряжением ФГБУ «ЧерАзтехмордирекция» от 08.09.2017 г. № 158, на базе аккредитованной экоаналитической лаборатории (г. Таганрог), аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АИ01, выдан 21.01.2014 г., действителен до 21.01.2019 г.

Основания по выбору критериев проводимых мероприятий

Основанием для определения критериев при оценке антропогенного влияния на окружающую среду явились следующие нормативные и правовые акты, инструктивно-методические документы в области охраны водных объектов и окружающей среды:

- Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями);

- Федеральный закон от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс РФ» (с изменениями и дополнениями);
- ГОСТ Р 8.563-2009. Государственная система обеспечения единства измерений. Методика (методы) измерений;
- СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод;
- Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 N 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения"

Исходные данные

Отбор проб морской воды производился в 7 точках, описание которых приведено в таблице № 1.

Таблица № 1 – Точки отбора проб

Номер: точка/проба	Точка отбора пробы
612/778	Точка № 1 у порта Камыш-Бурун (Крым) 45°16'50.9"N 036°25'18.2"E;
613/779	Точка № 2 у Аршинцевской косы (напротивпорта) 45°16'12.9"N 036°26'32.7"E;
614/780	Точка № 3 45°16'12.9"N 036°26'32.7"E;
615/781	Точка № 4 у Паруса 45°14'53.1"N 036°26'15.5"E;
616/782	Точка № 5 за Парусом 45°13'26.5"N 036°25'39.0"E ;
617/783	Точка № 6 напротив выхода газовой магистрали район озера Чибчик 45°11'01.2"N 036°24'40.6"E;
618/784	Точка № 7 Фон 45°10'56.7"N 036°25'10.0"E;

Результаты исследований в соответствии с Протоколом количественного химического анализа (КХА) морской воды от 11.09.2017 г. № 1000, выданного ЭАЛ ФГБУ «ЧерАзтехмордирекция», приведены в таблице № 2.

Таблица № 2 – Результаты КХА

Таблица № 2 – Результаты КХА									
Определяемый показатель	Ед. изм-я	Результаты КХА с характеристикой погрешности (P=0,95), X±Δ							ПДК*
		Номера проб							
		778	779	780	781	782	783	784	
Алюминий	мг/дм ³	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,04
Кальций	мг/дм ³	130 ± 20	120 ± 20	130 ± 20	130 ± 20	130 ± 20	130 ± 20	120 ± 20	610
Железо	мг/дм ³	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	0,05
Марганец	мг/дм ³	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,05
Медь	мг/дм ³	0,0026	0,0034	0,0027	0,0038	0,0019	0,0025	0,0029	0,005
		±	±	±	±	±	±	±	
		0,0011	0,0011	0,0011	0,0016	0,0008	0,0011	0,0012	
Мышьяк	мг/дм3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,01
Свинец	мг/дм3	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
Хром	мг/дм3	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-
Цинк	мг/дм3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05
Кобальт	мг/дм3	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,005
Магний	мг/дм3	1,24	1,26	1,05	1,17	1,03	1,28	1,16	940
		±	±	±	±	±	±	±	
		0,19	0,19	0,16	0,18	0,31	0,19	0,17	

Определяемый показатель	Ед. изм-я	Результаты КХА с характеристикой погрешности (P=0,95), X±Δ							ПДК*
		Номера проб							
		778	779	780	781	782	783	784	
Никель	мг/дм3	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01
*ПДК, утвержденные Приказом Минсельхоз России № 552 от 13.12.2016 г.									

*ПДК, утвержденные Приказом Минсельхоз России № 552 от 13.12.2016 г.

Вывод по результатам проведенных мероприятий

В ходе сравнительного анализа результатов проведенных лабораторных исследований проб морской воды с ПДК загрязняющих веществ для водоёмов рыбохозяйственного значения (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 "Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения") не были выявлены превышения.

Концентрации алюминия, кальция, железа, марганца, меди, мышьяка, свинца, хрома, цинка, кобальта, магния, никеля во всех точках отбора проб морской воды не превышает ПДК загрязняющих веществ для водоёмов рыбохозяйственного значения (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 N 552).

Инженер-эколог отдела ТИАО

