ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОТЧЕТ

Наименование грантового проекта: «Постоянно действующая подводная экспедиция РГО на базе музейно-выставочного комплекса РГО «Константиновская батарея».

Грантополучатель: Севастопольское городское отделение ВОО «Русское географическое общество»

Отчет о реализации проекта за период с «15» августа 2024 г. по «30» октября 2025 г., осуществленного за счет средств, полученных от Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество» в рамках гранта по Договору № 11/2023-И о предоставлении гранта от «14» августа 2024 г.

Научная новизна проекта *(согласно ТЗ проекта)***:** Формирование комплексного подхода к научным исследованиям культурно-исторических объектов, расположенных под водой в акватории Черного и Азовского морей. Применение результатов исследований для наполнения общедоступной интерактивной карты с функцией демонстрации объектов подводных культурно-исторических объектов, расположенных под водой в акватории Черного и Азовского морей, в 3D формате.

Социальная и/или экономическая значимость проекта *(согласно ТЗ проекта)***:** В результате реализации проекта интерактивная карта подводных культурно-исторических объектов Черного и Азовского морей станет более информативной и пополнится новыми объектами. Это повысит ее эффективность в качестве инструмента для изучения культурно-исторического наследия России, развития подводного туризма в Азово-Черноморском бассейне, содействия сохранности морских памятников.
Новое наполнение карты привлечет больший интерес историков и исследователей, преподавателей и учащихся, профессиональных дайверов и любителей подводных погружений. Общедоступность карты позволит привлечь интерес широкого круга пользователей к истории, географии, подводным исследованиям и деятельности Русского географического общества.

Цели проекта *(согласно ТЗ проекта)***:** Дополнение интерактивной карты подводных культурно-исторических объектов Черного и Азовского морей новыми объектами, информационными материалами по объектам и моделями подводных объектов в 3-D формате.

Задачи проекта *(согласно ТЗ проекта)***:**
1. Сбор документальных (информационных, иллюстративных) материалов по затонувшим объектам:
- Сухогруз «Сакко и Ванцетти»;
- Танкер «Валериан Куйбышев»;
- Буксир Т-11 «Петраш»;
- Транспорт № 55 «Rokklif»;
- Буксир «Перванш»;
- Судно «Ян Томп».
2. Организация экспедиционных исследований затонувших объектов:
2.1. организация подводных погружений;
2.2. сбор фото и видеоматериалов по подводным объектам.
3. Обработка фото и видеоматериалов, создание 3D моделей объектов, размещение информации и изображений на интерактивной карте.
4. Информационное продвижение результатов проекта — презентация интерактивной карты в профессиональном сообществе и широкому кругу пользователей.

I. Мероприятия и работы, выполненные в рамках проекта:

1. Сбор информационных материалов и проведение экспедиции.	
Плановый срок	15.08.2024–15.09.2025

<table>
<tr><td>реализации:</td><td></td></tr>
<tr><td>Фактический срок реализации:</td><td>15.08.2024–15.09.2025</td></tr>
<tr><td>Место:</td><td>г. Севастополь, г. Санкт-Петербург, Черноморское побережье Краснодарского края.</td></tr>
<tr><td>Работы в рамках этапа:</td><td>
1. Работа с архивными материалами, сбор документов и иллюстративного материала для последующего информативного наполнения интерактивной карты подводных культурно-исторических объектов Черного моря с функцией демонстрации объектов в 3D формате.
<table>
<tr><td>Ответственные лица:</td><td>1. Лебединский Виктор Викторович - заведующий Центра крымских исследований института востоковедения РАН, к.и.н.;</td></tr>
<tr><td>Участники:</td><td>1. Воробьев Владимир Евгеньевич - председатель СГО РГО; 2. Шевченко Сергей Николаевич - председатель Экспедиционной коллегии СГО РГО; 3. Радиловец Татьяна Павловна – член Севастопольского отделения РГО.</td></tr>
<tr><td>Партнеры:</td><td>1. Институт востоковедения РАН.</td></tr>
<tr><td>Результаты работ:</td><td>Информационные и иллюстративные материалы по объектам:
- Сухогруз «Сакко и Ванцетти»;
- Танкер «Валериан Куйбышев»;
- Буксир Т-11 «Петраш»;
- Транспорт № 55 «Rokklif»;
- Буксир «Перванш»;
- Судно «Ян Томп».</td></tr>
<tr><td>Даты работ или мероприятий:</td><td></td></tr>
</table>
2. Проведение экспедиционных работ. Обследование и фото-видеосъемка объектов:
- Сухогруз «Сакко и Ванцетти»;
- Танкер «Валериан Куйбышев»;
- Буксир Т-11 «Петраш»;
- Транспорт № 55 «Rokklif»;
- Буксир «Перванш»;
- Судно «Ян Томп».
<table>
<tr><td>Ответственные лица:</td><td>1. Шевченко Сергей Николаевич - председатель Экспедиционной коллегии СГО РГО</td></tr>
<tr><td>Участники:</td><td>1. Воробьев Владимир Евгеньевич - председатель СГО РГО; 2. Радиловец Татьяна Павловна – член Севастопольского отделения РГО.</td></tr>
<tr><td>Партнеры:</td><td>1. Центр морских исследований и технологий Севастопольского государственного университета.</td></tr>
<tr><td>Результаты работ:</td><td>Видеоматериалы объемом не менее 5 МБ по каждому объекту исследования.</td></tr>
<tr><td>Даты работ или мероприятий:</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:</td><td>1. Информационные и иллюстративные материалы по объектам:
- Сухогруз «Сакко и Ванцетти»;
- Танкер «Валериан Куйбышев»;
- Буксир Т-11 «Петраш»;
- Транспорт № 55 «Rokklif»;
- Буксир «Перванш»;</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>- Судно «Ян Томп».
2. Видеоматериалы объемом не менее 5 МБ по каждому объекту исследования.</td></tr>
<tr><td colspan="2">2. Анализ и обработка материалов, создание 3D моделей.</td></tr>
<tr><td>Плановый срок реализации:</td><td>16.09.2025–15.10.2025</td></tr>
<tr><td>Фактический срок реализации:</td><td>16.09.2025–15.10.2025</td></tr>
<tr><td>Место:</td><td>г. Севастополь.</td></tr>
<tr><td>Работы в рамках этапа:</td><td>1. Камеральная обработка архивных материалов, фото, видео материалов, а также материалов, полученных во время проведения экспедиционных работ, создание 3D моделей обследованных объектов.
<table>
<tr><td>Ответственные лица:</td><td>1. Шевченко Сергей Николаевич - председатель Экспедиционной коллегии СГО РГО; 2. Карнаушенко А.Д. - web- дизайнер, специалист НИЛ «Цифровые технологии в историко-археологических исследованиях» Севастопольского государственного университета.</td></tr>
<tr><td>Участники:</td><td>1. Воробьев Владимир Евгеньевич - председатель СГО РГО; 2. Лебединский Виктор Викторович - заведующий Центра крымских исследований института востоковедения РАН, к.и.н.; 3. Радиловец Татьяна Павловна – член Севастопольского отделения РГО.</td></tr>
<tr><td>Партнеры:</td><td>1. Центр морских исследований и технологий Севастопольского государственного университета; 2. Институт востоковедения РАН.</td></tr>
<tr><td>Результаты работ:</td><td>1. 3D модели обследованных объектов.</td></tr>
<tr><td>Даты работ или мероприятий:</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:</td><td>1. 3D модели обследованных объектов.
1. Скрин с видеосъемки подводного объекта.
2. Скрин с видеосъемки подводного объекта.
3. Скрин с видеосъемки подводного объекта.
4. Скрин с видеосъемки подводного объекта.
5. Скрин с видеосъемки подводного объекта.
6. Скрин 3D модели подводного объекта.
7. Скрин 3D модели подводного объекта.
8. Скрин 3D модели подводного объекта.
9. Скрин 3D модели подводного объекта.</td></tr>
<tr><td colspan="2">3. Размещение информации и изображений на интерактивной карте подводных культурно-исторических объектов Черного моря с функцией демонстрации объектов в 3-D формате.</td></tr>
<tr><td>Плановый срок реализации:</td><td>15.10.2025–30.10.2025</td></tr>
<tr><td>Фактический срок реализации:</td><td>15.10.2025–30.10.2025</td></tr>
<tr><td>Место:</td><td>г. Севастополь.</td></tr>
<tr><td>Работы в рамках этапа:</td><td>1. Информационное наполнение интерактивной карты подводных культурно-исторических объектов Черного моря с функцией демонстрации объектов в 3D формате со следующими техническими характеристиками:
- язык: HTML, css, javascript;
- картография: на базе Yandex или Google Maps Api;
- описательная информация: PDF формат с привязкой к географическим координатам в системе WGS;
- визуализация подводных объектов: 3D формат.
<table>
<tr><td>Ответственные ли-</td><td>Шевченко Сергей Николаевич - председатель Экспедицион-</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	ца:	*ной коллегии СГО РГО*
	Участники:	*1. Воробьев Владимир Евгеньевич - председатель СГО РГО; 2. Карнаушенко А.Д. - web- дизайнер, специалист НИЛ «Цифровые технологии в историко-археологических исследованиях» Севастопольского государственного университета; 3. Радиловец Татьяна Павловна – член Севастопольского отделения РГО.*
	Партнеры:	*Центр морских исследований и технологий Севастопольского государственного университета;*
	Результаты работ:	1. Наполненная и размещенная в сети Интернет интерактивная карта подводных культурно-исторических подводных объектов Черного моря с функцией демонстрации объектов в 3D формате со следующими техническими характеристиками: - язык: HTML, css, javascript; - картография: на базе Yandex или Google Maps Api; - описательная информация: PDF формат с привязкой к географическим координатам в системе WGS; - визуализация подводных объектов: 3D формат.
	Даты работ или мероприятий:	
	2. Проведение III Общероссийской Конференции «Подводные исследования Черного и Азовского морей» в штаб-квартире Русского географического общества в городе Севастополе на территории МВК «Константиновская батарея».	
	Ответственные лица:	*Воробьев Владимир Евгеньевич - председатель СГО РГО;*
	Участники:	*1. Шевченко Сергей Николаевич - председатель Экспедиционной коллегии СГО РГО; 2. Лебединский Виктор Викторович - заведующий Центра крымских исследований института востоковедения РАН, к.и.н.; 3. Карнаушенко А.Д. - web- дизайнер, специалист НИЛ «Цифровые технологии в историко-археологических исследованиях» Севастопольского государственного университета; 4. Радиловец Татьяна Павловна – член Севастопольского отделения РГО.*
	Партнеры:	*1. Центр морских исследований и технологий Севастопольского государственного университета; 2. Институт востоковедения РАН.*
	Результаты работ:	Проведена III Общероссийская Конференция «Подводные исследования Черного и Азовского морей» в штаб-квартире Русского географического общества в городе Севастополе на территории МВК «Константиновская батарея».
	Даты работ или мероприятий:	
Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:	2. Проведена III Общероссийская Конференция «Подводные исследования Черного и Азовского морей» в штаб-квартире Русского географического общества в городе Севастополе на территории МВК «Константиновская батарея».	

II. Анализ результатов осуществления проекта:

II.1. Анализ соответствия проекта уставным Целям и Задачам Русского географического общества:

Результаты проекта будут способствовать сохранению, использованию и популяризации исторического и культурного морского наследия России, развитию познавательного туризма в Черноморском регионе, что в полной мере соответствует уставным целям и задачам Общества.

II.2. Анализ хода реализации и достижения целей проекта:

1. Работа с информационными и архивными материалами:

Осуществлен сбор документов и иллюстративного материала для создания модели интерактивной карты подводных культурно-исторических объектов Черного моря с функцией демонстрации объектов в 3D формате. Собран богатый материал о кораблях и судах Российского флота, событиях его истории.

При реализации проекта для составления базы данных интерактивной карты подводных объектов были проанализированы и использованы следующие источники:

Айзенберг Б.А., Костриченко В.В. «Дредноуты Черного моря». Новороссийск: Пьедестал. 1998. С. 111.

Айзенберг Б.А. «Линкор «Императрица Мария»: Главная тайна Российского флота». М.: Эксмо. 2010. С. 128.

Апальков Ю.В. Боевые корабли русского флота 1914-1917. Справочник. СПб: Интек, 1996.

Бадякин А. Шаланды в боевом строю // Military-Крым. 2009. № 10. С. 57-60.

Бережной С.С. Корабли и суда ВМФ СССР. 1928-1945. Справочник. М., 1988. 710 с.

Богатырев С.В. Потери боевых кораблей и катеров ВМФ ССР в период Великой Отечественной войны 1941 – 1945 гг. Справочник. Львов, 1999. 45 с.

Боевая летопись русского флота. Хроника важнейших событий военной истории русского флота с IX в по 1917 г. М., Воениздат, 1948, с. 326, 332, 441.

Боевой путь Советского Военно-Морского Флота. 3-е изд. М, 1974. 592 с.

Болгари П. Черноморский флот. Исторический очерк / П. Болгари, Н. Зоткин, Д. Корниенко, М.Любчиков, А.Ляхович. М,, 1967. 344 с.

Бутовский А.Ю., Ткаченко С.Н., научная статья «Черноморский Флот: первые потери (июнь-июль 1941 г.).

Ванеев Г.И. Героическая оборона Севастополя. 1941 – 1942 / Г.И. Ванеев, С.Л. Ермаш, Н.Д. Малаховский, С.Т. Сахно, А.Ф. Хренов. М., 1969. 368 с.

Верстюк А. Н., Гордеев С. Ю. Корабли минных дивизий. От «Новика» до «Гогланда». М.: Военная книга, 2006. С. 111.

Виноградов С. Е. «Принимаются самые энергичные меры для сокращения сроков поставки…» Изготовление броневой защиты линкора «Екатерина II» в 1912-1915 гг. // Военно-исторический журнал. 2020. № 7. С. 51-57.

Военные флоты 1909 г. Спб.: тип. им. А. Бенке, 1909.

Военные флоты и морская справочная книжка на 1906 г. Спб.: В. К. А. М., 1906.

Воронин К. И. На черноморских фарватерах. М., 1989. 175 с.

Вьюненко Н.П. Черноморский флот в Великой Отечественной войне. М., 1957. 368 с.

Горбунов П.А. Изучение барка «Агнес Блейки» в контексте идентификации затонувших кораблей эпохи крымской войны // Материалы научной археологической конференции «Подводная археология в России: основные направления исследований» 21 – 23 марта 2018 г. Феодосия: РА «Арт Лайф», 2019. С. 20-28.

Документы Российского государственного архива ВМФ. г. Санкт - Петербург.

Документы Филиала Центрального Архива Министерства Обороны Российской Федерации (Архив Военно-Морского Флота) г. Гатчина, Ленинградской области.

Золотарев В. А., Козлов И. А. Три столетия Российского флота. 1941–1945. Т. 4. СПб., 2005. 764 с.

История отечественного судостроения. Спасский И.Д. Судостроение. 1995.

Истратова О. Черное море. Крым. Загадки затонувших кораблей. Москва. 2014.
Кооп Г. «На линейном крейсере «Гебен». СПб.: Корабли и сражения, 2002. С. 317.
Краснознаменный Черноморский флот. 2-е изд. М., 1979. 311 с.
Краснознаменный Черноморский флот. 3-е изд. М., 1987. 334 с.
Лютенков А.В. Тайна британского парусника // Нептун. № 6. 2006. С. 54-59.
Лютенков А.В. Эхо Крымской войны // Предельная глубина. №4. 2008. С. 46-49.
Мартынов Я. Рэки Черного моря // Нептун № 3-4. 2014. С. 106-131.
Монастырев Н.А. «Гибель царского флота». С-П. «ОБЛИК». 1995.
Морской энциклопедический словарь. В 2-х томах. Дмитриев В.В. Судостроение. 1994.
Новиков Н. В. Операции на Черном море. Л., 1927. (ВМА).
Октябрьская Р.Ф. Штормовые годы: Рассказ об адмирале Ф.С. Октябрьском. К., 1989. 240 с.
Оленев И.Е. Тыл Черноморского флота (1941- 1945). К., 2011. 416 с.
Оружие российского флота. Петров А.М. Судостроение. 1996.
Петров А.М., Асеев Д.А., Васильев Е.М. и др. «Оружие российского флота 1696-1996 гг.». СПб, «Судостроение», 1996.
Платонов А. В. Энциклопедия советских надводных кораблей. 1941-1945. СПб., 2002. 640 с.
Платонов А.В. Борьба за господство на Черном море. М., 2010. 464 с.
Российский Черноморский флот. Исторический очерк. Симферополь, 2008. 728 с.
Список личного состава флота, строевых и административных учреждений Морского ведомства за 1911 —1916 гг. Спб., 1916. (Стат. отд. Гл. мор. штаба.).
Справочник «Русские подводные лодки 1834 - 1923 гг.», изд. ЦКБМТ «Рубин», СПб, 1994.
Суда Министерства Морского флота, погибшие в период Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. М., 1989. 104 с.
Таблицы элементов судов, входящих в составы БФ, ЧФ, флотилии СЛО и флотилий, возникших во время войны. Пг., 1917. (Стат. отд. Мор. ген. штаба.).
Тайфун. Военно-технический альманах. СПб, 1998-2008.
Трафедлюк С. В море. Буксир СП-12 // Слава Севастополя. 24 июня 2003 г.
Третьяков А.А. Балаклава: страницы морской истории 1775 – 1855 гг. Симферополь. 2007. 112 с.
Фадеев В.Г. Опыт борьбы с неприятельским минным оружием. М., 1943. 44 с.
Флот в первой мировой войне. Т. 1/Под ред. проф. контр-адм. в отставке Н. Б. Павловича. М.: Воениздат, 1964.
Фурман І.І. Початок війни на Чорному морі: мінні постановки 22 червня 1941 р. // Крымфронт: проблемы истории и памяти. 70 лет спустя. Сборник работ научно-практической конференции. Симферополь, 2012. С. 170 – 180.
Хроника Великой Отечественной войны Советского Союза на Черноморском театре. Выпуск I. (С 21 июня по 31 декабря 1941 г.). М. – Л- д, 1945. 323 с.
Центральный военно-морской архив (ЦВМА), ф. 1250, оп. 2, д. 394. ЦВМА, ф. 11, оп. 3, д. 15. ЦВМА, ф. 1250, оп. 2, д. 393.
Чернышов А. А. «Новики». Лучшие эсминцы Российского Императорского флота. М.: Коллекция, Яуза, Эксмо, 2007. С. 216.
Шершов А. П. К истории военного кораблестроения. М., Военмориздат, 1952, с. 340-341.
Шершов А.П.. История военного кораблестроения. Военно-Морское издательство. 1940.
Широкорад А.Б. «Корабельная артиллерия Российсккого флота 1867-1922 гг.» / Журнал «Морская коллекция» № 2-1997.
Gary Staff. «German Battlecruisers 1914-18». - Osprey Publishing, 2006. С. 19.

2. Проведение экспедиционных работ:

В период 15.08.2024 -15.09.2025 года были проведены экспедиционный работы по фото- видео-фиксации судов: Сухогруз «Сакко и Ванцетти»; Танкер «Валериан Куйбышев» Буксир Т-11 «Петраш»; Транспорт № 55 «Rokklif»; Буксир «Перванш»; Судно «Ян Томп».

Были собраны данные, которые позволяют создать цифровые модели этих объектов для демонстрации в 3D формате.

Полученные материалы были переданы специалистами по компьютерному моделированию для

создания 3D моделей и последующего их размещения на сайте.

3. Создание 3-D моделей объектов.

Основываясь на архивных конструкторских чертежах и подводных фотоматериалах и видеоматериалах, мы стремимся продемонстрировать, что достигаемая точность созданных 3D-моделей сопоставима по точности с результатами, получаемыми при использовании фотограмметрических методов.

Анализ конструкторских чертежей: исходные конструкторские чертежи представляют собой фундаментальный элемент для воссоздания точной трехмерной модели. Они содержат всю необходимую информацию о габаритах, форме и структуре судна. В процессе работы над моделью особое внимание уделяется соответствию геометрических параметров чертежей и их реализации в трехмерном пространстве. Это требует тщательной работы и проверки на каждом этапе моделирования, чтобы обеспечить соответствие каждого элемента модели своему аналогу на чертеже.

Интеграция подводных фото- и видеоданных: подводные снимки являются ключевым ресурсом для добавления реалистичности и актуальности модели. Они позволяют учесть факторы, такие как повреждения, нанесённые при жизни корабля, вызванные временем и водной средой, а также обрастание морскими организмами. Для интеграции этих данных используются методы цифровой обработки изображений, которые анализируют и интерпретируют подводные снимки, преобразуя их в текстуры и структуры, которые затем накладываются на трехмерный каркас.

Применение современных технологий 3D моделирования: современное программное обеспечение для 3D моделирования играет важную роль в создании окончательной модели. Оно позволяет не только визуализировать модель в высоком разрешении, но и проводить различные симуляции, такие как виртуальные погружения и анализы структурной целостности. Это дает возможность не только увидеть модель, но и оценить ее поведение в различных условиях, что является важным аспектом для исследований в области морской археологии и инженерии.

В результате, мы получаем трехмерную модель, которая представляет собой точное отражение затонувшего судна как в его первоначальном состоянии, так и с учетом всех изменений, произошедших со временем. Эта модель может служить надежным инструментом для дальнейших исследований и образовательных программ, а также помогает в сохранении исторического и культурного наследия.

Методы и подходы:

В ходе выполнения задач проекта использовались методы неинвазивного исследования объектов: фото- и видеосъемка, создание ортофотопланов, создание 3D моделей для реконструкции исследуемых объектов. Также исследования объектов проводились при помощи таких современных технических средств неинвазивного исследования, как гидролокаторы бокового обзора (ГБО), с помощью которых возможно фиксировать объекты на значительных глубинах вне зависимости от прозрачности воды. Новые методы неинвазивного исследования помогают в более короткие сроки получить и проанализировать большое количество материала.

Научные мероприятия:

Организована и проведена III Общероссийская конференция «Подводные исследования Черного и Азовского морей» в штаб-квартире Русского географического общества в городе Севастополе – МВК «Константиновская батарея». Всем предполагаемым участниками конференции были разосланы приглашения и информация о проведении III Общероссийской научно-практической конференции «***Подводные исследования Черного и Азовского морей - изучение и охрана объектов военно-исторического и морского наследия***». Конференция была проведена 28 октября 2025 года в городе Севастополе.

На III Общероссийской научно-практической конференции, которая проходила в Музейно-выставочном комплексе Русского географического общества «Константиновская батарея», обсуждались следующие вопросы:

- реализация проекта создания интерактивной карты подводных культурно-исторических объектов Черного моря;
- экспедиция РГО и ЧВВМУ по поиску и исследованию объектов в Азовском море;

- новейшие подводные археологические исследования в акватории Республики Абхазия;
- влияние алгоритмов цветовой и световой коррекции на опознание формы подводных объектов;
- особенности создания 3-D моделей для реконструкции подводных археологических объектов;
- подводные съемки на затонувших объектах в сравнении Черного и Красного морей: особенности применяемой оптики и подводного освещения в условиях различной видимости, прозрачности воды, течений и температуры;
- история создания атласа Черного моря 1841 года Е.П. Манганари.

В рамках работы конференции проведен Круглый стол: «Проблемы проведения подводных исследований: современные методы и формы визуализация обнаруженных подводных объектов с целью их изучения, сохранения и популяризации».

Организатором конференции стало Севастопольское городское отделение РГО.

В работе конференции приняли участие более 17 специалистов по самым различным направлениям исследований морского наследия России.

Степень реализации рабочего плана:

Рабочий план проекта был реализован в полном объеме.

Трудности:

В ходе реализации проекта возникли трудности, связанные с антропогенными факторами: в результате разлива нефтепродуктов в районе Краснодарского побережья Черного моря и образовавшейся взвеси в толще воды, видимость подводных объектов значительно ухудшилась, произвести пригодный для цифровой обработки видеоматериал не получалось. В результате было принято решение приостановить подводные исследования, дождаться оседания тяжелых фракций мазута на дно и продолжить проект после восстановлении видимости.

Достаточность ресурсов:

Предоставленных ресурсов было достаточно.

II.3. Анализ эффективности проекта:

Задачи, поставленные для реализации работы над проектом выполнены, что позволило достигнуть следующих целей:

- совершенствуется опыт цифровой фиксации подводных объектов и создание цифровых двойников и 3D моделей;
- созданный интерактивный сайт (ГИС система) пополнили новые объекты, что содействует:
- комплексному развитию научных исследований культурно-исторических подводных объектов;
- упорядочиванию подводных поисковых исследований;
- сохранению подводного культурно-исторического наследия;
- продвижению региона, как всесезонного познавательно-туристического направления для активного отдыха;
- популяризации знаний об истории, культуре и морском наследии азово-черноморского региона России.

II.4. Выводы:

Научные результаты:

1. Совершенствуется опыт цифровой фиксации подводных объектов и создание цифровых двойников и 3D моделей;
2. Созданный интерактивный сайт (ГИС система) пополнили новые объекты.

Материальные результаты:

1. По результатам проведенных исследований и на основании собранной документальной информации, фото и видеоматериалов, проведено информационное наполнение интерактивной карты с размещением в 3-D формате моделей подводных культурно-исторических объектов Черного моря:

- Сухогруз «Сакко и Ванцетти»
- Танкер «Валериан Куйбышев»
- Транспорт № 55 «Рокклиф»

- Судно «Ян Томп»
- Буксирный пароход «CF-6 PERVANS»
- Буксир Т-11 «Петраш»

2. Проведена III Общероссийская Конференция «Подводные исследования Черного и Азовского морей».

Новые знания и технологии:

В результате сбора документальных материалов получены информационные и иллюстративные материалы по объектам:
- Сухогруз «Сакко и Ванцетти»
- Танкер «Валериан Куйбышев»
- Транспорт № 55 «Рокклиф»
- Судно «Ян Томп»
- Буксирный пароход «CF-6 PERVANS»
- Буксир Т-11 «Петраш»

Практическое использование:

Реализация проекта будет содействовать:
- комплексному развитию научных исследований культурно-исторических подводных объектов;
- упорядочиванию подводных поисковых исследований;
- сохранению подводного культурно-исторического наследия;
- продвижению региона как всесезонного познавательно-туристического направления для активного отдыха;
- популяризации знаний об истории, культуре и морском наследии азово-черноморского региона России.

III. Освещение деятельности по проекту в СМИ:

№	СМИ / сайт / портал	Ссылка	Заголовок	Дата
1	Независимое Телевидение Севастополя	https://nts-tv.com/news/v-sevastopole-proshla-nauchno-prakticheskaya-konfe-56564/	В Севастополе прошла научно-практическая конференция по подводным исследованиям	28.10.2025
2	Вести.Севастополь	https://vk.com/wall-152765945_42291	Виртуальный музей затонувших подлодок и кораблей создают в Севастополе	28.10.2025
3	Телеканал СТВ	https://vkvideo.ru/video-80821398_456277053	В Севастополе прошла третья Всероссийская научно-практическая конференция по исследованиям Черного и Азовского морей	29.10.2025
4	Страница Севастопольского отделения на сайте РГО	https://www.rgo.ru/ru/article/ezhegodnaya-konferenciya-po-podvodnym-issledovaniyam-sostoyalas-na-konstantinovskoy-bataree	Ежегодная конференция по подводным исследованиям состоялась на Константиновской батарее	29.10.2025

V. Приложения:

1. Электронная Презентация проекта.
2. Печатная Презентация проекта.
3. Видеозапись 3D модель. Буксир «Перванш».
4. Видеозапись 3D модель. Танкер «Валериан Куйбышев».
5. Видеозапись 3D модель. Буксир «Перванш».
6. Видеозапись 3D модель. Транспорт № 55 «Rokklif».
7. Видеозапись 3D модель. Сухогруз «Сакко и Ванцетти».
8. Видеозапись 3D модель. Судно «Ян Томп».
9. Видеозапись «Сакко и Ванцетти».
10. Видеозапись «Ян Томп».
11. Видеозапись «Роклиф».

12. Видеозапись «Перванш».
13. Видеозапись «Петраш».
14. Видеозапись «Куйбышев».
15. Веб-сайт «Интерактивная карта подводных культурно-исторических объектов».
16. Программа конференции.

VI. Считаете ли Вы возможным и необходимым в дальнейшем самостоятельно продолжать работу в поддержанном Русским географическим обществом направлении?

Без продолжения наполнения ресурса новыми данными интерактивная карта не сможет в полной мере стать виртуальным музеем подводных объектов, как предполагалось командой проекта. Планируется изучение и визуализации других затонувших объектов в Черном море и Азовском морях, а также рассматривается возможность масштабирование опыта и создание подобных ресурсов для других морей России.

VII. Пожелания:

Реализация текущего проекта ярко продемонстрировала уязвимость природного наследия нашей страны от человеческой деятельности. Считаем необходимым усилить работу, направленную на сохранение, восстановление и предотвращение негативного воздействия человеческой деятельности на на экологию Черного и Азовского морей и других водных объектов России.

Подтверждаем, что все указанные в данном отчете сведения нами проверены и являются верными.