

АКТ
государственной историко-культурной экспертизы №б/н от 30.12.2025 г.

документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ на земельном участке под объект: **«Строительство глубоководного выпуска от очистных сооружений канализации (г. Каспийск)»**

Настоящий акт государственной историко-культурной экспертизы составлен в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2024 года № 530 (далее – Положение), согласно требованиям, предусмотренным пунктом 18 данного Положения.

1. Дата начала проведения экспертизы: 26.12.2025.
2. Дата окончания проведения экспертизы: 30.12.2025.
3. Место проведения экспертизы: г. Воронеж; г. Каспийск, Республика Дагестан (место расположения проектируемого объекта).

4. Заказчик экспертизы – ООО «Аргус»

5. Сведения об эксперте:

Сурков Алексей Владимирович, образование высшее, специальность – учитель истории, социальный педагог, стаж работы – 23 года, ученая степень – кандидат исторических наук, место работы и должность – археолог Общества с ограниченной ответственностью «Археологическое общество Кубани», государственный эксперт по проведению государственной историко-культурной экспертизы (приказ Министерства культуры Российской Федерации от 24.07.2025 №1330). Объекты экспертизы (в соответствии с аттестацией эксперта):

- выявленные объекты культурного наследия в целях обоснования целесообразности включения данных объектов в реестр;
- документы, обосновывающие включение объектов культурного наследия в реестр;
- документы, обосновывающие исключение объектов культурного наследия из реестра;
- документы, обосновывающие изменение категории историко-культурного значения объекта культурного наследия, границ территории объекта культурного наследия;
- земли, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Рос-

сийской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ, в случае, если указанные земли расположены в границах территорий, утвержденных в соответствии с подпунктом 34.2 пункта 1 статьи 9 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации";

– документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ;

– разделы об обеспечении сохранности объекта культурного наследия, включенного в реестр, выявленного объекта культурного наследия, входящие в состав проектной или иной документации, проекты обеспечения сохранности указанных объектов при проведении земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ, включающие оценку воздействия таких работ на указанные объекты и содержащие меры по обеспечению сохранности указанных объектов при проведении таких работ в границах территорий указанных объектов либо на земельном участке, непосредственно связанном с земельным участком в границах территорий указанных объектов;

– документация, обосновывающая уточнение сведений об объекте культурного наследия, включенном в реестр, о выявленном объекте культурного наследия.

6. Информация о том, что в соответствии с законодательством Российской Федерации эксперты несут ответственность за достоверность сведений, изложенных в заключении.

Настоящим подтверждается, что государственный эксперт Сурков Алексей Владимирович, проводящий экспертизу, предупреждён об ответственности за достоверность информации, изложенной в заключении экспертизы, в соответствии со статьей 29 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Эксперт признает свою ответственность за соблюдение принципов проведения экспертизы, установленных статьей 29 Закона № 73-ФЗ и за достоверность сведений, изложенных в заключении экспертизы в соответствии с подпунктом «д» пункта 20, и обеспечивает выполнение пункта 18 Положения о ГИКЭ.

В исполнение пункта 5 Положения о ГИКЭ, эксперт подтверждает, что:

- не имеет родственных связей с заказчиком экспертизы (его должностными лицами или работниками);
- не состоит в трудовых отношениях с заказчиком экспертизы;
- не имеет долговых или иных имущественных обязательств перед заказчиком экспертизы (его должностными лицами или работниками);

- не владеет ценностями бумагами, акциями (долями участия, паями в уставных (складочных) капиталах) заказчика экспертизы;

- не заинтересован в результатах исследований и решений, вытекающих из настоящего заключения экспертизы, с целью получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества, услуг имущественного характера или имущественных прав, для себя или третьих лиц.

Заказчик экспертизы (его должностные лица или работники) не имеют долговых или иных имущественных обязательств перед экспертом.

7. Цель экспертизы - в соответствии со ст. 28 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» – определение наличия или отсутствия объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, землях лесного фонда либо в границах водных объектов или их частей, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 указанного Федерального закона работ по использованию лесов и иных работ, в случае, если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на указанных земельных участках, землях лесного фонда либо водных объектах или их частях объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия в соответствии со статьей 3 вышеуказанного Федерального закона.

8. Объект экспертизы - в соответствии со ст. 30 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» – документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в настоящей статье работ по использованию лесов и иных работ:

Кулагин А.В. Научно-технический отчет о проведении комплекса археологических разведок на объекте: «Строительство глубоководного выпуска от очистных сооружений канализации (г. Каспийск)», 2025 год. Севастополь, 2025.

9. Перечень документов, представленных заказчиком или полученных экспертом самостоятельно:

1. Кулагин А.В. Научно-технический отчет о проведении комплекса археологических разведок на объекте: «Строительство глубоководного выпуска от очистных сооружений канализации (г. Каспийск)», 2025 год. Севастополь, 2025.

10. Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы.

Эксперту не известны обстоятельства, препятствующие его привлечению к проведению экспертизы либо не позволяющие ему соблюдать принципы ее

проведения, установленные статьей 29 73-ФЗ. Обстоятельства, повлиявшие на процесс проведения и результаты экспертизы, отсутствуют.

11. Сведения о проведенных исследованиях с указанием примененных методов, объема и характера выполненных работ и их результатов.

В процессе проведения экспертизы был выполнен анализ Документации в части его соответствия действующему законодательству в сфере охраны и сохранения объектов культурного наследия; соответствия представленной документации требованиям Положения о порядке проведения археологических полевых работ (археологических раскопок и разведок) и составления научной отчетной документации; соответствия в представленной документации координатных привязок по картам и спутниковым спектрозональным трансформированным снимкам; выполнен анализ архивных и литературных источников, а также источников, из сети «Интернет», отражающих данные полевых и историко-архивных исследований прошлых лет, касающихся объекта экспертизы.

Имеющийся материал достаточен для заключения по предмету экспертизы. Экспертом проведена оценка обоснованности выводов, представленных в заключение представленной Документации. Результаты исследований, проведенных в рамках государственной историко-культурной экспертизы, оформлены в виде Акта государственной историко-культурной экспертизы.

12. Факты и сведения, выявленные и установленные в результате проведенных исследований.

12.1. Общие сведения о проведенных работах.

По договору на проведение научно-исследовательских археологических полевых работ (разведок с шурфовкой) с целью определения наличия (отсутствия) объектов культурного (археологического) наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного (археологического) наследия, объектов, обладающих признаками объекта культурного (археологического) наследия, выполнены полевые археологические работы (разведки) на участке объекта: «Строительство глубоководного выпуска от очистных сооружений канализации (г. Каспийск)» (рис. 1,2). Объект реконструкции расположен: Российская Федерация, Республика Дагестан, г. Каспийск. Археологическая разведка проведена на участке площадью около 8.8 га.

Археологические работы на акватории объекта «Строительство глубоководного выпуска от очистных сооружений канализации (г. Каспийск)», проведены Кулагиным Андреем Валерьевичем на основании разрешения (открытого листа) № Р018-00103-00/03909243 от 09.12.2025 г.

Археологическая разведка была проведена на подводном и прибрежном участке площадью 8,8 га, расположенным на месте планируемого объекта «Строительство глубоководного выпуска от очистных сооружений канализации (г. Каспийск)». На предварительном этапе было произведено изучение архивных данных и научных публикаций о районе проводимых работ. Натурные подводные археологические исследования проводились в два этапа. На первом этапе была проанализированы данные по району. На втором произведен площадной осмотр всего участка, найденные объекты описаны и зафиксированы фотосъемкой (табл. 1-18).

В результате проведенных историко-архивных исследований и археологических разведок было установлено, что в границах проектируемого объекта: «Строительство глубоководного выпуска от очистных сооружений канализации (г. Каспийск)» объекты культурного (археологического) наследия отсутствуют. Культурный слой не выявлен.

На береговой части заложены пять шурфов (рис. 64) размерами не менее 1x1 м на месте проектируемого строительства. Культурный слой не выявлен.

12.2. Методика проведения полевых работ.

Методика проведения подводной археологической разведки выбрана в соответствии с «Правилами проведения археологических работ на участках водных объектов», утвержденными постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук 21 мая 2019 г. № 29.

В процессе проведения (рис. 45-53) подводной археологической разведки выполнения съемки были использованы следующие технические средства в составе комплекса:

№	Выполняемые работы	Оборудование
1	Съемка гидролокатором бокового обзора	1) Гидролокатор бокового обзора С-MAX 2 Standart EDF 2) Humminbird SOLIX. 3) Гнсс-приемник ФАЗА-2, антenna Zephyr-3, Zephyr-1. 4) Судно носитель - маломерное плавсредство «VOYAGE». 5) Защищенные ноутбуки Panasonic CF-19.
2	Магнитная съемка	1) Гнсс-приемник ФАЗА-2, антenna Zephyr-3, Zephyr-1. 2) Магнитометр SeaSPY-2. 3) Судно носитель - маломерное плавсредство «VOYAGE». 4) Защищенные ноутбуки Panasonic CF-19.
3	Профилирование	1) Акустический профилограф StrataBox. 1) Гнсс-приемник ФАЗА-2.
4	Обследование ТНПА	2) Судно носитель - маломерное плавсредство «VOYAGE». 3) Подводная акустическая навигационная система Zima . 4) ТНПА РБ-600

Процесс выполнения съемки гидролокаторами бокового обзора.

Гидролокация бокового обзора представляет собой современный геофизический метод исследования поверхности дна, основанный на получении сонограммы, отражающей формы подводного рельефа и техногенных объектов. При движении судна ведется получение отраженного акустического сигнала и запись информации в электронном виде. В зависимости от выбранной акустической частоты и диапазона обзора удается получить информацию о характере донной поверхности для полосы соответствующей ширины по обе стороны от профиля. Выбор диапазона обзора диктуется глубинами района съемок, а также

необходимой детальностью изображения (чем меньше диапазон обзора, тем выше разрешение получаемого изображения).

При планировании данного вида съемки гидролокаторами бокового обзора С-MAX 2 (рис. 7) и Humminbird SOLIX (рис. 10) составлена карта прохождения галсами в зависимости от выбранной акустической частоты (рис. 31-35).

Выполнены следующие этапы работы:

- Изучена проектная и техническая документация.
- Выполнена подготовка и калибровка оборудования.
- При выполнении геодезического сопровождения съемки ГБО отсутствует навигация (рис. 12-16).

Процесс выполнения магнитной съемки.

1) При планировании предстоящей работы были созданы карты - для прохождения галсами (рис. 31-35). Межгалсное расстояние в процессе съемки составляет не более 5 метров на схеме проходов галсами.

2) Выполнение магнитной съемки планировалось магнитометром «SeaSPY-2» (производство Канада) (рис. 8). Данный буксируемый магнитометр предназначен для поиска ферромагнитных объектов под водой и измерения напряженности магнитного поля Земли. Принцип работы датчика основан на протонном всенаправленном сенсоре Оверхаузера. Датчики «SeaSPY-2» обеспечивают точность, которая на порядок превышает точность датчиков любого другого магнитометра - 0,1 нТ. Высокая разрешающая способность, а также не чувствительность к изменению ориентации в пространстве обеспечивают высокое качество получаемых измерений.

При выполнении геодезического сопровождения магнитной съемки отсутствует навигация (рис. 12-16).

Акустическое профилирование.

Акустический профилограф StrataBox (рис. 9) предназначен для получения данных о геоакустических характеристиках дна и придонной части акватории, в реальном времени формирует сонограмму дна и донных осадков, предназначенную для визуального наблюдения Оператором, анализа и архивирования полученной сонограммы с целью дальнейшей обработки и документирования.

Профилограф позволяет выполнять:

- 1) поиск и обнаружение различных придонных и заиленных объектов, объектов в толще осадочных пород грунта.
- 2) измерение глубины.

Наблюдение подводной ситуации и выполнение обследования акватории обеспечивается гидролокационной съемкой акватории (далее - съемка). Съемка выполняется с помощью профилографа, установленного на носитель. При выполнении съемки обеспечивается:

- визуализация акустических неоднородностей, находящихся под грунтом или вблизи донной поверхности, с высокой разрешающей способностью;
- оценка типа дна (илистое, каменистое, покрытое газовыми пузырьками и т. д.);

- обнаружение Оператором по сонограмме подводных поверхностей и предметов;
- определение координат обнаруженных объектов и других маршрутных точек с помощью навигационных средств (при наличии средств навигации);
- измерение глубин исследуемой акватории;
- запись сонограммы.

При выполнении геодезического сопровождения акустического профилирования отсутствует навигация (рис. 12-16).

Подводное визуальное обследование с помощью телекомандируемого необитаемого подводного аппарата (ТНПА).

Произведен визуальный площадной осмотр района на наличие вероятных аномалий. Геопозиционирование местоположения объектов зафиксировано в системе координат WGS84 в «оффлайн режиме». Обследование осуществлялось с берега (рис. 51-57) и лодки (рис. 58-63) с ранее определенными координатами. В состав комплекса (рис. 11) входит: защищённый ноутбук с заданными координатами аномалий и подводная навигационная система для определения фактического местоположения. Фото и видео фиксация осуществлялась при помощи аппаратуры установленных на комплексе (ТНПА) в водозащищенном исполнении для подводной съемки. Перед началом работ проводится калибровка лазерных целеуказателей (установленных на камере ТНПА).

Перед спуском был настроен цифровой гидрографический проект, с галсами (рис. 31-35, 42-43) вдоль всего исследуемого участка. Для осмотра с помощью ТНПА и произведен контрольный спуск с проверкой всех систем управления и подводной навигации.

На момент проведения подводных обследований Министерство обороны Российской Федерации осуществляет мероприятия по противодиверсионной деятельности, которая блокирует (рис. 12-16) сигналы спутниковой навигации всех существующих сегодня систем: GPS, ГЛОНАСС, Galileo и Beidou.

В результате отсутствия навигационных данных от спутников, была применена технология «оффлайн режима» на USBL Zima (рис. 41). Принцип действия заключается в установке базовой станции на известных координатах геодезической съемки. Базовая станция выставлялась в точках в зависимости от наиболее удобного угла обзора с надводного поста в лодке с выставленными буями (рис. 22-30) от точек 1-6 и точек 2-5 курсом 20 градусов, точек 6-18 и 5-17 курсом 14.3 градусов (рис. 22) от ранее определенных береговых точек створа района (рис. 17-21), монтаж базовой станции устанавливался на Север (N) и по ранее определенным координатам точек базовой станции определяется местоположение маяка-ответчика, установленного на ТНПА с координатной привязкой на местности.

Для проведения обследования в условиях плохой видимости применялся гидролокатор кругового обзора (ГКО), установленный на ТНПА (рис. 11) – это аппаратурный гидроакустический комплекс, который обеспечивает всенаправленное излучение акустических импульсов и приём отражённых эхосигналов по полному кругу. Это ускоряет сбор информации, так как позволяет за несколько проходов исследовать всё пространство горизонта и отслежи-

вать несколько объектов по всей поверхности дна. При прохождении по галсам (рис. 36-40) осмотр производился в режиме 360 градусов, что позволяет эффективно определять объекты по всей поверхности дна.

Для определения размеров объекта откалибрована и настроена лазерная линейка в диапазоне 10 см между точками, перед спуском произведена контрольная проверка лазерных целеуказателей. По данным визуального обследования составлен табличный каталог целей, с внесенными данными: координат, фото, классификация объекта (табл. 1-18).

Методика наземных археологических исследований.

В ходе проведенных исследований был осуществлен комплекс охранных археологических мероприятий по предоставленному Заказчиком картографическому материалу методом сплошной археологической разведки, включающим: визуальный осмотр местности с целью поиска памятников археологии, выраженных в рельефе местности (курганы, городища), поиск подъемного археологического материала, локальные земляные работы (шурфовка), фотофиксацию всех этапов полевых работ.

Обследование велось по методике проведения сплошной археологической разведки. Доставка сотрудников к району проведения работ велась автотранспортом. По прибытии на место осуществлялась оценка топографической ситуации, намечались участки пристального осмотра, зондирования и шурфовки грунта. При пешем прохождении маршрута с визуальным осмотром местности, с целью обнаружения участков культурного слоя и археологических находок, тщательно осматривались все нарушения почвенного горизонта как естественного, так и антропогенного происхождения.

В ходе разведочного обследования производилось обязательное фотографирование местности, позволяющее оценить особенности современного рельефа и ландшафта на всей площади земельного участка. (Рис. 64)

При визуальном обследовании участка разведки археологический материал в поверхностном залегании не был обнаружен, почвенные обнажения с выходами культурного слоя не выявлены.

Локальные земляные работы (шурфовка) были проведены на участке местности, где природный рельеф сохранился без явных существенных нарушений и который по геоморфологическим признакам был оценен как перспективный для вероятного обнаружения памятников археологии. Цель – установление факта наличия объектов археологического наследия (культурных слоев и вещественного археологического материала, залегающего в погребенном состоянии), либо установление факта их отсутствия.

Всего на территории участка разведки было заложено 5 шурfov размером 1 x 1 м, общей площадью 5 кв. м (порядковый №№ 1-5). (рис. 64)

Шурфы фиксировались фотографически: место заложения, поверхность на месте заложения; стратиграфический разрез по одному наиболее информативному борту каждого из шурfov; поверхности шурfov после засыпки и рекультивации.

Шурфы своими бортами ориентированы по сторонам света, разметка велась при помощи геодезической буссоли БГ-1, нивелирной рейки и колышков.

Вскрытие шурфов после снятия дерна велось тонкими горизонтальными зачистками. Сначала вскрывались дерновые горизонты почвы. Затем – верхняя часть подстилающей песчаной толщи на глубину, достаточную для того, чтобы убедиться в ее археологической стерильности. Стенки и основание дна шурфа тщательно зачищались. При отсутствии признаков объекта археологического наследия, фотографически фиксировался один из бортов каждого шурфа, наиболее информативный в стратиграфическом плане. Параллельно с выборкой грунта в полевом дневнике выполнялось словесное описание сделанных наблюдений. После окончания работ производилась рекультивация шурфов с обратной засыпкой грунта из отвала и восстановлением дернового слоя (при наличии).

Привязка шурфов выполнялась с помощью портативного прибора глобального позиционирования (Garmin GPS map 60Csx, система координат WGS-84).

Полевые археологические работы проводились в соответствии с методическими требованиями и рекомендациями "Положения о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации" (М., 2018), утверждённом постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 20.06.2018 г. № 32.

12.3. Описание основных результатов полевых археологических исследований.

Участок акватории, подлежащий подводно-археологическим исследованиям, был определен в соответствии с предоставленными Заказчиком работ материалов.

Координаты поворотных точек периметра
(Система координат WGS-84):

№	Широта	Долгота
1	42°52'04,488348"N	47°41'14,542620"E
2	42°52'04,152684"N	47°41'16,226196"E
3	42°52'04,006812"N	47°41'17,440764"E
4	42°52'04,024848"N	47°41'18,663936"E
5	42°52'04,373832"N	47°41'20,162184"E
6	42°52'04,515600"N	47°41'21,541560"E
7	42°52'04,585440"N	47°41'22,287840"E
8	42°52'04,659564"N	47°41'22,637652"E
9	42°52'04,844748"N	47°41'22,900344"E
10	42°52'06,805056"N	47°41'23,904924"E
11	42°52'07,206024"N	47°41'22,441560"E
12	42°52'10,851924"N	47°41'24,287424"E
13	42°52'11,190792"N	47°41'23,050140"E
14	42°52'18,296832"N	47°41'26,648124"E
15	42°52'18,212196"N	47°41'26,802600"E
16	42°52'18,152544"N	47°41'27,193524"E
17	42°52'18,031008"N	47°41'27,436092"E

18	42°52'17,874588"N	47°41'27,610800"E
19	42°52'24,107340"N	47°41'30,815736"E
20	42°52'32,395548"N	47°41'35,077056"E
21	42°52'33,561048"N	47°41'35,672784"E
22	42°52'34,281768"N	47°41'35,860668"E
23	42°52'34,568076"N	47°41'35,935188"E
24	42°52'34,599108"N	47°41'35,946564"E
25	42°52'34,755564"N	47°41'36,002292"E
26	42°52'37,258680"N	47°41'36,899376"E
27	42°52'41,639412"N	47°41'38,469408"E
28	42°52'48,917604"N	47°41'41,077788"E
29	42°52'55,095744"N	47°41'43,284336"E
30	42°53'00,104316"N	47°41'45,066948"E
31	42°53'06,365220"N	47°41'47,295492"E
32	42°53'22,284204"N	47°41'52,935720"E
33	42°53'22,077924"N	47°41'54,011976"E
34	42°53'11,470200"N	47°41'50,244252"E
35	42°53'01,278384"N	47°41'46,641624"E
36	42°52'50,928384"N	47°41'42,990648"E
37	42°52'38,846928"N	47°41'38,767596"E
38	42°52'34,297212"N	47°41'37,173876"E
39	42°52'33,374496"N	47°41'36,758724"E
40	42°52'24,280536"N	47°41'32,090748"E
41	42°52'17,597892"N	47°41'28,659912"E
42	42°52'17,586300"N	47°41'28,941288"E
43	42°52'17,349024"N	47°41'29,475852"E
44	42°52'17,143176"N	47°41'29,679900"E
45	42°52'16,595796"N	47°41'30,505308"E
46	42°52'10,871688"N	47°41'27,606876"E
47	42°52'10,699284"N	47°41'28,235184"E
48	42°52'10,647048"N	47°41'28,390056"E
49	42°52'10,532496"N	47°41'28,462632"E
50	42°52'10,404048"N	47°41'28,524912"E
51	42°52'10,296480"N	47°41'28,475988"E
52	42°52'04,499616"N	47°41'25,505412"E
53	42°52'04,397124"N	47°41'25,520892"E
54	42°52'04,329300"N	47°41'25,626660"E
55	42°52'04,066140"N	47°41'25,488132"E
56	42°52'04,042092"N	47°41'25,111608"E
57	42°52'04,024596"N	47°41'24,822384"E
58	42°52'04,039392"N	47°41'24,504936"E
59	42°52'04,175832"N	47°41'23,584128"E
60	42°52'04,300140"N	47°41'23,125308"E
61	42°52'04,329228"N	47°41'22,942392"E
62	42°52'04,335348"N	47°41'22,755228"E

63	42°52'04,226484"N	47°41'21,593904"E
64	42°52'04,088388"N	47°41'20,249844"E
65	42°52'03,734040"N	47°41'18,729060"E
66	42°52'03,714708"N	47°41'17,412468"E
67	42°52'03,867096"N	47°41'16,142028"E
68	42°52'03,932832"N	47°41'15,814212"E
1	42°52'04,488348"N	47°41'14,542620"E

Общая площадь района обследований составляет около 8,8 га. Морской участок представляет собой рельеф с равномерным понижением глубин от 0,2 до 9,7 м. Глубина постепенно увеличивается к северной части района, донная поверхность участка ровная, без резких перепадов глубин. Поверхность состоит преимущественно из песчаной поверхности, гравия, ракушечных отложений, ила.

Описание археологических исследований

Осмотр аномалий произведен (рис. 54-63) с помощью телевизуального необитаемого подводного аппарата. Проведен визуальный осмотр участка по методике «площадного осмотра» (рис. 44) с помощью ТНПА на всей площади участка изысканий, позволили выявить (рис. 91) природные объекты и один антропогенный объект, которые не является объектом культурного наследия (табл. 1-18).

Описание шурфов

Визуальный осмотр (рис. 65-69) участка и поиск подъемного археологического материала оказались безрезультатными. Поверхностный почвенный покров лишен каких-либо признаков наличия культурного слоя, археологический материал в поверхностном залегании на этом участке не обнаружен.

Для проверки результатов визуального осмотра на участке местности, который по геоморфологическим признакам был оценен как перспективный для вероятного обнаружения памятников археологии, было заложено 5 шурfov – размером 1 × 1 м, общей площадью 5 кв. м.

Шурф-1 (рис. 64, 70-74) Координаты шурфа-1: 42°52'04"N 47°41'24"E

Шурф-1 имел квадратную в плане форму размерами 1×1 м, своими сторонами ориентирован по сторонам света. За условный ноль принят уровень современной дневной поверхности в наиболее высокой угловой точке шурфа – северо-западный угол. Поверхность неровная, со следами нарушения дневной поверхности, перепад между углами шурфа составляют до 0,3 м в юго-восточном направлении. Шурф-1 был прокопан на глубину

- 0,84 м. (рис. 72)

Стратиграфические разрезы, полученные по бортам шурфа, аналогичны друг другу. В профиле северной стенки (рис. 73) прослежена следующая стратиграфия (описание почвенных горизонтов / литологических слоев дается сверху вниз; указывается мощность):

– техногенный слой, представленный мокрым песком серого цвета, с включением строительного и бытового мусора – 0,24 м.

– слой тёмно-коричневого песка с включением морской гальки, который был пройден в пределах шурфа на глубину 0,35 м.

Ниже залегал стерильный слой светло-коричневого песка с включением морских ракушек и гальки (археологически стерильный материк), который был пройден в пределах шурфа на глубину 0,21 м.

Каких-либо археологических находок и признаков наличия культурного слоя в шурфе-1 не выявлено. После окончания исследований шурф был полностью засыпан с рекультивацией поверхности. (рис. 74)

Шурф-2 (рис. 64, 75-78) Координаты шурфа-1: 42°52'07"N 47°41'25"E

Шурф-2 имел квадратную в плане форму размерами 1×1 м, своими сторонами ориентирован по сторонам света. За условный ноль принят уровень современной дневной поверхности в наиболее высокой угловой точке шурфа – северо-западный угол. Шурф-2 был прокопан на глубину - 0,75 м. (рис. 76)

Стратиграфические разрезы, полученные по бортам шурфа, аналогичны друг другу. В профиле северной стенки (рис. 77) прослежена следующая стратиграфия (описание почвенных горизонтов / литологических слоев дается сверху вниз; указывается мощность):

– слой мокрого песка серого цвета, с прожилками в виде мелких ракушек коричневого цвета – 0,35 м.

– слой тёмно-серого песка, который был пройден в пределах шурфа на глубину 0,15 м.

Ниже залегал стерильный слой светло-коричневого песка с включением морских ракушек и гальки (археологически стерильный материк), который был пройден в пределах шурфа на глубину 0,20 м.

Каких-либо археологических находок и признаков наличия культурного слоя в шурфе-2 не выявлено. После окончания исследований шурф был полностью засыпан с рекультивацией поверхности. (рис. 78)

Шурф-3 (рис. 64, 79-82) Координаты шурфа-1: 42°52'11"N 47°41'24"E

Шурф-3 имел квадратную в плане форму размерами 1×1 м, своими сторонами ориентирован по сторонам света. За условный ноль принят уровень современной дневной поверхности в наиболее высокой угловой точке шурфа – северо-западный угол. Шурф-3 был прокопан на глубину – 1,37 м. (рис. 80)

Стратиграфические разрезы, полученные по бортам шурфа, аналогичны друг другу. В профиле северной стенки (рис. 81) прослежена следующая стратиграфия (описание почвенных горизонтов / литологических слоев дается сверху вниз; указывается мощность):

– слой мокрого песка светло-серого цвета – 1,07 м.

Ниже залегал стерильный слой тёмно-серого песка (археологически стерильный материк), который был пройден в пределах шурфа на глубину 0,30 м.

Каких-либо археологических находок и признаков наличия культурного слоя в шурфе-3 не выявлено. После окончания исследований шурф был полностью засыпан с рекультивацией поверхности. (рис. 82)

Шурф-4 (рис. 64, 83-86) Координаты шурфа-1: 42°52'15"N 47°41'29"E

Шурф-4 имел квадратную в плане форму размерами 1×1 м, своими сторонами ориентирован по сторонам света. За условный ноль принят уровень современной дневной поверхности в наиболее высокой угловой точке шурфа – северо-западный угол. Шурф-4 был прокопан на глубину – 1,10 м. (рис. 84)

Стратиграфические разрезы, полученные по бортам шурфа, аналогичны друг другу. В профиле северной стенки (рис. 85) прослежена следующая стратиграфия (описание почвенных горизонтов / литологических слоев дается сверху вниз; указывается мощность):

– слой мокрого песка светло-серого цвета, с включениями в виде тонких линз мелких ракушек – 0,5 м.

– слой мокрого песка серого цвета, с включениями мелкой гальки – 0,4 м.

Ниже залегал стерильный слой тёмно-серого песка (археологически стерильный материк), который был пройден в пределах шурфа на глубину 0,2 м.

Каких-либо археологических находок и признаков наличия культурного слоя в шурфе-4 не выявлено. После окончания исследований шурф был полностью засыпан с рекультивацией поверхности. (рис. 86)

Шурф-5 (рис. 64, 87-90) Координаты шурфа-1: $42^{\circ}52'04''\text{N}$ $47^{\circ}41'19''\text{E}$

Шурф-5 имел квадратную в плане форму размерами 1×1 м, своими сторонами ориентирован по сторонам света. За условный ноль принят уровень современной дневной поверхности в наиболее высокой угловой точке шурфа – северо-западный угол. Поверхность неровная, со следами нарушения дневной поверхности, перепад между углами шурфа составляют до 0,3 м в юго-восточном направлении. Шурф-5 был прокопан на глубину

- 0,63 м. (рис. 88)

Стратиграфические разрезы, полученные по бортам шурфа, аналогичны друг другу. В профиле северной стенки (рис. 89) прослежена следующая стратиграфия (описание почвенных горизонтов / литологических слоев дается сверху вниз; указывается мощность):

– техногенный слой, представленный мокрым песком серого цвета, с включением строительного и бытового мусора – 0,25 м.

– слой жёлтого песка, который был пройден в пределах шурфа на глубину 0,15 м.

Ниже залегал стерильный слой светло-коричневого песка с включением морских ракушек и гальки (археологически стерильный материк), который был пройден в пределах шурфа на глубину 0,23 м.

Каких-либо археологических находок и признаков наличия культурного слоя в шурфе-5 не выявлено. После окончания исследований шурф был полностью засыпан с рекультивацией поверхности (рис. 90).

13. Перечень документов и материалов, полученных и собранных при проведении экспертизы, а также использованной для нее специальной, технической и справочной литературы.

1. Кулагин А.В. Научно-технический отчет о проведении комплекса археологических разведок на объекте: «Строительство глубоководного выпуска от очистных сооружений канализации (г. Каспийск)», 2025 год. Севастополь,

2025;

2. Закон РФ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее РФ) от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ (далее ФЗ №73);

3. Постановление Правительства РФ №1893 от 24.10.2022 г. «Об утверждении правил выдачи, приостановления и прекращения действия разрешений (открытых листов) на проведение работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия, включая работы, имеющие целью поиск и изъятие археологических предметов, и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;

4. Письмо Министерства культуры РФ от 29.05.2014 г. №110-01-39/05- ЕМ держателям и получателям разрешений (открытых листов) на проведение работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия;

5. ГОСТ Р 55627-2013 «Археологические изыскания в составе работ по реставрации, консервации, ремонту и приспособлению объектов культурного наследия»;

6. «Положение о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации», утвержденное постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 12 апреля 2023 г. № 15;

7. Положение о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2024 года № 530;

8. Правила проведения археологических работ на участках водных объектов от 21.05.2019 г. № 29 утверждённые постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук;

9. Ситуационный план участка разведки, схема расположения земельного участка на кадастровой карте.

14. Обоснования вывода экспертизы.

Установлено, что в ходе проведения археологического обследования с целью определения наличия или отсутствия ОКН на земельном участке под объект: «Строительство глубоководного выпуска от очистных сооружений канализации (г. Каспийск)», и подготовке Документации по итогам указанных исследований соблюдены требования Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Археологические работы проводились на Кулагиным Андреем Валериевичем основании Открытого листа № Р018-00103-00/03909243 от 09.12.2025 г., выданного Министерством культуры Российской Федерации, в соответствии с Положением о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации, утвержденным постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук РАН от 12.04.2023 № 15.

Археологическая разведка была проведена на подводном и прибрежном участке площадью 8,8 га, расположенным на месте планируемого объекта «Строительство глубоководного выпуска от очистных сооружений канализации

(г. Каспийск)». На предварительном этапе было произведено изучение архивных данных и научных публикаций о районе проводимых работ. Натурные подводные археологические исследования проводились в два этапа. На первом этапе были проанализированы данные по району. На втором произведен площадной осмотр всего участка, найденные объекты описаны и зафиксированы фотосъемкой (табл. 1-18).

В результате проведенных историко-архивных исследований и археологических разведок было установлено, что в границах проектируемого объекта: «Строительство глубоководного выпуска от очистных сооружений канализации (г. Каспийск)» объекты культурного (археологического) наследия отсутствуют. Культурный слой не выявлен.

В ходе исследований 2025 г. был осуществлен комплекс охранных разведочных археологических мероприятий: натурное обследование земельного участка, по предоставленному Заказчиком картографическому материалу, методом сплошной археологической разведки с визуальным осмотром местности; поиск подъемного археологического материала; локальные земляные работы (шурфовка); фотофиксация всех этапов полевых работ. На береговой части заложены пять шурfov размерами не менее 1x1 м на месте проектируемого строительства. Культурный слой не выявлен.

В результате проведенного археологического обследования земельного участка, подлежащего воздействию земляных/строительных работ, установлено следующее:

1. В границах обследованного участка подлежащего воздействию земляных/строительных работ, объекты, обладающие признаками объекта культурного (археологического) наследия, отсутствуют.

2. В связи с установленным отсутствием в границах обследованного участка, подлежащего воздействию земляных/строительных работ, объектов археологического наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного (археологического) наследия, проведение мероприятий по сохранению объектов археологического наследия, предваряющих работы по хозяйственному освоению указанного участка, не требуется.

Площадь обследованного участка и характер археологического обследования являются достаточной для определения наличия/отсутствия объектов, обладающих признаками объектов историко-культурного наследия, в т.ч. памятников археологии. Содержащиеся в заключение Документации о проведенных работах выводы являются достаточными для определения возможности или невозможности проведения земляных, строительных, мелиоративных и иных работ на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных и иных работ.

В соответствии с п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных

работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

15. Вывод экспертизы.

В ходе археологического обследования установлено, что на земельном участке под объект: «Строительство глубоководного выпуска от очистных сооружений канализации (г. Каспийск)», **отсутствуют объекты культурного (археологического) наследия**, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (археологического). Объект расположен вне границ территории защитных зон и зон охраны объектов культурного наследия.

На основании предоставленной Документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов археологического наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ и иных работ, Эксперт в соответствии с п. 22 б) Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства РФ от 25.04.2024 № 530, делает вывод о возможности проведения земляных, строительных, мелиоративных и иных хозяйственных работ на земельном участке под объект: «Строительство глубоководного выпуска от очистных сооружений канализации (г. Каспийск)» **(положительное заключение)**.

16. Перечень приложений к Акту:

1. Кулагин А.В. Научно-технический отчет о проведении комплекса археологических разведок на объекте: «Строительство глубоководного выпуска от очистных сооружений канализации (г. Каспийск)», 2025 год. Севастополь, 2025.

17. Дата оформления заключения экспертизы: 30.12.2025.

Настоящий акт государственной историко-культурной экспертизы оформлен в электронном виде и подписан усиленной квалифицированной электронной цифровой подписью.

Кому выдан: Сурков Алексей Владимирович

Кем выдан: КОМПАНИЯ «ТЕНЗОР»

Серийный номер: 5e c5 60 00 72 b2 ed 9c 45 ca 3e 1e 78 cb 3e a7

Действителен с: 27.01.2025 8:42:20

Действителен по: 27.01.2026 8:52:20

Государственный эксперт по проведению
государственной историко-культурной экспертизы

Сурков А.В.

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АРГУС»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ООО «АРГУС»

Кулагин А.В.

ИИН 9203547050

«АРГУС»

ОГРН 1202020000503

«26» декабря 2025 г.

А.В. КУЛАГИН

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ О ПРОВЕДЕНИИ КОМПЛЕКСА
АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ РАЗВЕДОК НА ОБЪЕКТЕ:
«СТРОИТЕЛЬСТВО ГЛУБОКОВОДНОГО ВЫПУСКА ОТ
ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ КАНАЛИЗАЦИИ (Г. КАСПИЙСК)»,
2025 ГОД**

СЕВАСТОПОЛЬ
2025

Оглавление

1. Введение	с. 3-5
2. Предварительные работы	с. 5
3. Историко-географическая справка	с. 5-9
4. Методика исследований	с. 10-15
5. Описание участка работ	с. 15-17
6. Описание археологических исследований	с. 17-20
7. Заключение	с. 20-21
8. Рекомендации по сохранению объектов культурного наследия	с. 21
9. Список использованной литературы	с. 22
10. Список иллюстраций	с. 23-25
11. Иллюстрации	с. 26-84
12. Таблицы	с. 85-102
13. Свидетельство о поверке ГНСС-приемника Фаза-2	с. 103
14. Копия свидетельства водолазной квалификации	с. 104
15. Копия Открытого листа Министерства культуры РФ № Р018-00103-00/03909243 от 9.12.25	с. 105

1. ВВЕДЕНИЕ

По договору на проведение научно-исследовательских археологических полевых работ (разведок с шурфовкой) с целью определения наличия (отсутствия) объектов культурного (археологического) наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного (археологического) наследия, объектов, обладающих признаками объекта культурного (археологического) наследия, выполнены полевые археологические работы (разведки) на участке объекта: «Строительство глубоководного выпуска от очистных сооружений канализации (г. Каспийск)» (рис. 1,2). Объект реконструкции расположен: Российская Федерация, Республика Дагестан, г. Каспийск. Археологическая разведка проведена на участке площадью около 8.8 га.

Реконструируемый объект расположен вне границ территории объектов культурного наследия, вне границ территории защитных зон и зон охраны объектов культурного наследия.

Основной целью проведенной археологической разведки являлось выявление признаков наличия объектов археологического наследия, археологических предметов, культурного слоя, определение степени их сохранности. В случае выявления таких объектов необходимо уточнение границ объектов археологического наследия, а также разработка рекомендаций по их сохранению в связи с необходимостью хозяйственного освоения земельного участка.

Нормативной базой для проведения археологических исследований служат следующие законодательные акты:

- Федеральный закон от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ № «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (в редакции Федерального закона от 23.07.2013 № 245-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части пресечения незаконной деятельности в области археологии»);
- Федеральный закон от 31.07.1998 г. № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации», ст.20, п.3;
- Хартия по охране и использованию археологического наследия 1990 года;
- ETS №143 Европейской конвенции по археологическому наследию (пересмотренная) 1992 года, ратифицированной Федеральным законом от 27 июня 2011 года № 163-ФЗ «О ратификации Европейской конвенции об охране археологического наследия (переработанная)»;

- Правила проведения археологических работ на участках водных объектов от 21.05.2019 г. № 29 утвержденные постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук;
- Постановление Правительства РФ №1893 от 24.10.2022 г. «Об утверждении правил выдачи, приостановления и прекращения действия разрешений (открытых листов) на проведение работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия, включая работы, имеющие целью поиск и изъятие археологических предметов, и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;
- Положение о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации», утвержденное постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 12 апреля 2023 г. № 15;
- ГОСТ Р 55528-2013 Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия. Памятники истории и культуры. Общие требования;
- ГОСТ Р 55567-2013 Порядок организации и ведения инженерно-технических исследований на объектах культурного наследия. Памятники истории и культуры. Общие требования;
- ГОСТ Р 55627-2013 Археологические изыскания в составе работ по реставрации, консервации, ремонту и приспособлению объектов культурного наследия;
- ГОСТ Р 55935-2013 Состав и порядок разработки научно-проектной документации на выполнение работ по сохранению объектов культурного наследия - произведений ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства;
- ГОСТ Р 55945-2014 Общие требования к инженерно-геологическим изысканиям и исследованиям для сохранения объектов культурного наследия;
- ГОСТ Р 56198-2014 Мониторинг технического состояния объектов культурного наследия. Недвижимые памятники. Общие требования;
- ГОСТ Р 56200-2014 Научное руководство и авторский надзор при проведении работ по сохранению объектов культурного наследия. Основные положения;
- ГОСТ Р 56254-2014 Технический надзор на объектах культурного наследия. Основные положения;
- Техническая документация используемого оборудования и программных продуктов.

Археологические работы в границах объекта «Строительство глубоководного выпуска от очистных сооружений канализации

(г. Каспийск)», проведены Кулагиным Андреем Валерьевичем на основании разрешения (открытого листа) № Р018-00103-00/03909243 от 9.12.25, выданного на археологические разведки с правом проведения локальных земляных работ в целях выявления объектов археологического наследия, уточнения сведений о них и планирования мероприятий по обеспечению их сохранности. Руководство работами осуществлялось А.В. Кулагиным.

2. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Перед производством археологических работ проведено ознакомление с исходными материалами, предоставленными заказчиком работ.

Для составления исторической справки была изучена опубликованная информация и архивные материалы об исследованиях, которые велись в непосредственной близости от места производства работ.

3. ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Исследуемая акватория расположена в районе г. Каспийск (Республика Дагестан) к юго-востоку от гавани завода «Дагдизель» и северо - западу от м. Турали, известном также как Сатун.

В пределах среднего и южного Дагестана (от г. Махачкалы до долины р. Самур) вдоль моря протягивается узкая, примыкающая к предгорьям Большого Кавказа Приморская равнина, основным рельефообразующим фактором для которой является море. Ширина равнины колеблется от 15-20 км (Туралинская, Приизбербашская и Терекемейская равнины) до 1-2 км. Здесь располагается комплекс древнекаспийских и современных абразионно-аккумулятивных морских террас и сложно построенный подводный береговой склон до глубин порядка 20 м. (с. 1021).

Полоса современной аккумуляции значительно сокращается на север, к мысу Килечный, а с приближением к г. Каспийск узкий (около 15м) пляж неполного профиля примыкает непосредственно к задернованному местами уступу новокаспийской террасы. Берега несут явные следы современного размыва. Абразионный характер его сохраняется и усугубляется в юго-восточном направлении, по крайней мере, до портовых сооружений г.

Каспийска. Максимальные размеры размыва берега наблюдаются, а черте города. Здесь крутой и узкий шириной ок.10м пляж, сложенный крупнозернистым песком с галькой, примыкает к активному клифу, выработанному в толще новокаспийской террасы, на которой расположен город. Под угрозой разрушения находится большое количество построек, попавших в связи с подъемом уровня Каспия в зону волнового воздействия.

Скорость современного размыва берега на этом участке достигала 20 м/год, что привело к отступанию берега здесь за годы трансгрессии на 200-250 м. Вполне очевиден тот факт, что активизация абразии на данном отрезке берега - результат не только подъема уровня моря последних лет, но и антропогенного воздействия на береговую динамику, выразившегося в строительстве молов портового ковша. Оно привело к перехвату наносов, имеющих многолетнюю тенденцию к перемещению на север, что вызвало резкий их дефицит к северу от порта и активную аккумуляцию к югу от него. Последняя выражена серией валов между мысом Сатун и южным молом порта, образующих поверхность современной террасы (1929, 1940 гг.), отчленяющей небольшую лагуну. Мыс Сатун является ядром аккумуляции наносов не только в современную эпоху, но и был им в более раннее время. Сам он сейчас представляет собой отрезок абразионного берега, сложенный плотными среднечетвертичными (хазарскими) конгломератами.

Сложнопостроенная пересыпь соленого озера Большой Турали отчленяющую от моря лагуну, сформировалась в Новокаспийское время, в основании она сложена, верхнехазарскими отложениями, обнажающимися на мысе Сатун, что свидетельствует о древнем характере аккумуляции, свойственном этому району. Ширина пересыпи достигает 3 км, на ее поверхности четко прослеживаются две серии береговых валов. Изучение имеющихся здесь геологических разрезов показало, что она сложена песками, ракушей и галечниками, подразделяющимися на четыре пачки отложений, соответствующие, четырем стадиям образования аккумулятивной формы [807].

Территория г. Каспийска в геоморфологическом отношении представляет равнину, осложненную в юго-восточной части грядообразной возвышенностью (гора Турали, 30м) представляющий останец древних сарматских отложений. Гора вытянута на 1,5 км (согласно простиранию коренных пород) при ширине 0,5 км. Равнина занимает более 90 % территории города и представлена морскими террасами верхнекхвалынского и новокаспийского возраста.

Речка Черкез-Озень берет свое начало за южной границей города в Талгинском ущелье. Общая длина реки более 24 км, водосборная площадь около 153 км кв. В период таяния снегов и выпадения ливневых дождей водные потоки, стекающие по многочисленным балкам и оврагам, резко повышают уровень воды в речке. В остальное время года, особенно в июле-августе, это небольшой, иногда пересыхающий ручей, впадающий в Каспийское море у пос. Турали-1 при этом отмечаются обширные площади заболачивания (Кондаков и др. 2022, с. 9).

Современная городская агломерация Махачкала – Каспийск расположена в предгорьях Восточного Кавказа, в дефиле, образованном горным хребтом Тарки-Тау и Каспийским морем. Вблизи пос. Альбурикент, в местности Тарнаир, собраны археологические материалы, относящиеся к эпохе энеолита, бронзы, скифского, сарматского и раннесредневекового времени. К куро-аракской культуре (III тыс. до н.э.) относится Махачкалинское I поселение, обнаруженное в 1 км к востоку от городской черты. Кяхулайская находка каменного топора с желобчатым перехватом датируется II тыс. до н.э. К этому же времени относятся курганы, обнаруженные в 1,5–2 км к югу и юго-западу от города, курган Чампар в районе Махачкалы - 1. Могилы каякентско-харачоевской культуры открыты у дороги Махачкала – Буйнакск. К эпохе раннего и развитого средневековья относятся поселения Ак-Гел, Анжи и др. В исторической хронике «Дербент-наме» говорится о том, что в 662 г. под натиском арабов хазары отступили к

Анжи, находившейся ниже Тарху, к берегу моря. Этот город имел огромные размеры, размещался между горой и морем, был хорошо укреплен.

На северном склоне горы Тарки-тау, под современным сел. Тарки (рис. 3) находится древнее городище (700x900 м), культурные слои которого доходят до 4 м. На восточной окраине современного селения обнажены остатки (до 4 м) древней оборонительной стены, сохранившиеся до 1 м в высоту, возведенные панцирной техникой из крупных необработанных камней. Здесь локализуют средневековые города Анжи и, возможно, Семендер. О двух длинных крепостных стенах между горой и морем упоминают разные источники. Они сохранились вплоть до 30-40-х годов. Датируется памятник временем от середины I тысячелетия до н.э. - до позднего средневековья (Абакаров, Давудов, 1993, с.145). После падения Хазарского каганата письменные упоминания об Анжи более не отмечаются. В позднесредневековое время в районе черте современной Махачкалы располагалось значительное поселение Тарки (рис. 4) – в XVII- XIX вв. центр Тарковского шамхальства феодального образования с политическим преобладанием кумыков. Поскольку на территории исторического центра современного города предшествовавшего ему поселения в XIXв. не было, современную историю Махачкалы начинают не с истории Анжи и Тарху-Тарки, а с возведения в 1844 г. укрепления Петровск на холме Анжи-Арка, где 12–16 августа 1722 г. стояли лагерем войска Петра I во время т.н. Персидского похода. (Давудов. 2007. с. 41).

Акватория СЗ Каспия отличается штормовой активностью. Согласно источникам в 1468г. именно вблизи Тарки во время шторма потерпел кораблекрушение караван судов, с которым следовал Афанасий Никитин. По всей вероятности, подобные ситуации здесь возникали не один раз, косвенно на это указывает сообщение источника о том, что местное население из племени кайтаков, ссылаясь на свое «древнее право», присвоили сохранившееся имущество потерпевших кораблекрушение (Нарожный 2017, с. 220). Западное побережье Каспийского моря со средневекового периода

было районом оживленной каботажной навигации (рис. 5), преимущественно через указанную акваторию осуществлялись торговые сношения Московского царства, а в последствие и Российской империи с Кавказом и далее с Персией. Суда с товарами русских купцов ходили из Астрахани в Тарки, Дербент, Низовую и далее на Апшерон и в Гилян (Лубнин 2015, с.37). Якорные места на рейде порта Петровского (рис. 6) – Махачкалы рекомендовались на глубинах 6-10 саженей, грунт ил с песком, якорную стоянку лоции характеризовали как «безопасную, но беспокойную» надежность якорной цепи и якоря (Филиппов 1884, с. 193).

Исследователи отмечают практически полное отсутствие археологических объектов в приморской зоне между Махачкалой и Каспийском¹. В новое время местность, прилежащая к акватории, представлялась крайне неблагоприятной для постоянного проживания ввиду дефицита пресной воды, засоленности почв, частых песчаных бурь, и неблагоприятной обстановке по заражению малярией связанной с плавнями на прилежащих соленых озерах, до 30гг. XXв. применительно к указанной местности бытовал топоним Долина смерти. Единственными сезонными поселениями в указанной местности оставались рыбные промыслы, располагавшиеся вдоль берега Каспия через каждые 3–4 км, имевшие нумерацию от № 1 до № 7 и пункты связанной с ними соледобычи. Все они были соединены узкоколейкой, проложенной вдоль берега моря в 1914 г. (Кириленко 2013, с. 6, 11). В дальнейшем освоение территории потребовало значительного объема мелиоративных мероприятий разного рода. История населенного пункта на месте г. Каспийск начинается с 1932г. с основания рабочего поселка Двигательстрой при заводе №182, в дальнейшем известного как Дагдизель, указом Президиума Верховного Совета РСФСР от 19. 09. 1947г. преобразованного в город Каспийск.

¹ https://midag.ru/izuchaya_drevnosti_makhachkaly/

4. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Методика проведения подводной археологической разведки выбрана в соответствии с «Правилами проведения археологических работ на участках водных объектов», утвержденными постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук 21 мая 2019 г. № 29.

В процессе проведения (рис. 45-53) подводной археологической разведки выполнения съемки были использованы следующие технические средства в составе комплекса:

№	Выполняемые работы	Оборудование
1	Съемка гидролокатором бокового обзора	1) Гидролокатор бокового обзора С-MAX 2 Standart EDF 2) Humminbird SOLIX. 3) Гнсс-приемник ФАЗА-2, антenna Zephyr-3, Zephyr-1. 4) Судно носитель - маломерное плавсредство «VOYAGE». 5) Защищенные ноутбуки Panasonic CF-19.
2	Магнитная съемка	1) Гнсс-приемник ФАЗА-2, антenna Zephyr-3, Zephyr-1. 2) Магнитометр SeaSPY-2. 3) Судно носитель - маломерное плавсредство «VOYAGE». 4) Защищенные ноутбуки Panasonic CF-19.
3	Профилирование	1) Акустический профилограф StrataBox. 1) Гнсс-приемник ФАЗА-2.
4	Обследование ТНПА	2) Судно носитель - маломерное плавсредство «VOYAGE». 3) Подводная акустическая навигационная система Zima. 4) ТНПА РБ-600

Процесс выполнения съемки гидролокаторами бокового обзора.

Гидролокация бокового обзора представляет собой современный геофизический метод исследования поверхности дна, основанный на получении сонограммы, отражающей формы подводного рельефа и техногенных объектов. При движении судна ведется получение отраженного акустического сигнала и запись информации в электронном виде. В зависимости от выбранной акустической частоты и диапазона обзора удается получить информацию о характере донной поверхности для полосы соответствующей ширины по обе стороны от профиля. Выбор диапазона обзора диктуется глубинами района съемок, а также необходимой детальностью изображения (чем меньше диапазон обзора, тем выше разрешение получаемого изображения).

При планировании данного вида съемки гидролокаторами бокового обзора C-MAX 2 (рис. 7) и Humminbird SOLIX (рис. 10) составлена карта прохождения галсами в зависимости от выбранной акустической частоты (рис. 31-35).

Выполнены следующие этапы работы:

- Изучена проектная и техническая документация.
- Выполнена подготовка и калибровка оборудования.
- При выполнении геодезического сопровождения съемки ГБО отсутствует навигация (рис. 12-16).

Процесс выполнения магнитной съемки.

1) При планировании предстоящей работы были созданы карты - для прохождения галсами (рис. 31-35). Межгалсное расстояние в процессе съемки составляет не более 5 метров на схеме проходов галсами.

2) Выполнение магнитной съемки планировалось магнитометром «SeaSPY-2» (производство Канада) (рис. 8). Данный буксируемый магнитометр предназначен для поиска ферромагнитных объектов под водой и измерения напряженности магнитного поля Земли. Принцип работы датчика основан на протонном всенаправленном сенсоре Оверхаузера. Датчики «SeaSPY-2» обеспечивают точность, которая на порядок превышает точность датчиков любого другого магнитометра - 0,1 нТ. Высокая разрешающая способность, а также не чувствительность к изменению ориентации в пространстве обеспечивают высокое качество получаемых измерений.

При выполнении геодезического сопровождения магнитной съемки отсутствует навигация (рис. 12-16).

Акустическое профилирование.

Акустический профилограф StrataBox (рис. 9) предназначен для получения данных о геоакустических характеристиках дна и придонной части акватории, в реальном времени формирует сонограмму дна и донных осадков, предназначенную для визуального наблюдения Оператором, анализа и архивирования полученной сонограммы с целью дальнейшей обработки и документирования.

Профилограф позволяет выполнять:

- 1) поиск и обнаружение различных придонных и заиленных объектов, объектов в толще осадочных пород грунта.
- 2) измерение глубины.

Наблюдение подводной ситуации и выполнение обследования акватории обеспечивается гидролокационной съемкой акватории (далее -

съемка). Съемка выполняется с помощью профилографа, установленного на носитель. При выполнении съемки обеспечивается:

- визуализация акустических неоднородностей, находящихся под грунтом или вблизи донной поверхности, с высокой разрешающей способностью;
- оценка типа дна (илистое, каменистое, покрытое газовыми пузырьками и т. д.);
- обнаружение Оператором по сонограмме подводных поверхностей и предметов;
- определение координат обнаруженных объектов и других маршрутных точек с помощью навигационных средств (при наличии средств навигации);
- измерение глубин исследуемой акватории;
- запись сонограммы.

При выполнении геодезического сопровождения акустического профилирования отсутствует навигация (рис. 12-16).

Подводное визуальное обследование с помощью телевизуируемого необитаемого подводного аппарата (ТНПА).

Произведен визуальный площадной осмотр района на наличие вероятных аномалий. Геопозиционирование местоположения объектов зафиксировано в системе координат WGS84 в «оффлайн режиме». Обследование осуществлялось с берега (рис. 51-57) и лодки (рис. 58-63) с ранее определенными координатами. В состав комплекса (рис. 11) входит: защищённый ноутбук с заданными координатами аномалий и подводная навигационная система для определения фактического местоположения. Фото и видео фиксация осуществлялась при помощи аппаратуры установленных на комплексе (ТНПА) в водозащищенном исполнении для подводной съемки. Перед началом работ проводится калибровка лазерных целеуказателей (установленных на камере ТНПА).

Перед спуском был настроен цифровой гидрографический проект, с галсами (рис. 31-35, 42-43) вдоль всего исследуемого участка. Для осмотра с помощью ТНПА и произведен контрольный спуск с проверкой всех систем управления и подводной навигации.

На момент проведения подводных обследований Министерство обороны Российской Федерации осуществляет мероприятия по противодиверсионной деятельности, которая блокирует (рис. 12-16) сигналы спутниковой навигации всех существующих сегодня систем: GPS, ГЛОНАСС, Galileo и Beidou.

В результате отсутствия навигационных данных от спутников, была применена технология «оффлайн режима» на USBL Zima (рис. 41). Принцип действия заключается в установке базовой станции на известных координатах геодезической съемки. Базовая станция выставлялась в точках в зависимости от наиболее удобного угла обзора с надводного поста в лодке с выставленными буями (рис. 22-30) от точек 1-6 и точек 2-5 курсом 20 градусов, точек 6-18 и 5-17 курсом 14.3 градусов (рис. 22) от ранее определенных береговых точек створа района (рис. 17-21), монтаж базовой станции устанавливался на Север (N) и по ранее определенным координатам точек базовой станции определяется местоположение маяка-ответчика, установленного на ТНПА с координатной привязкой на местности.

Для проведения обследования в условиях плохой видимости применялся гидролокатор кругового обзора (ГКО), установленный на ТНПА (рис. 11) – это аппаратурный гидроакустический комплекс, который обеспечивает всенаправленное излучение акустических импульсов и приём отражённых эхосигналов по полному кругу. Это ускоряет сбор информации, так как позволяет за несколько проходов исследовать всё пространство горизонта и отслеживать несколько объектов по всей поверхности дна. При прохождении по галсам (рис. 36-40) осмотр производился в режиме 360 градусов, что позволяет эффективно определять объекты по всей поверхности дна.

Для определения размеров объекта откалибрована и настроена лазерная линейка в диапазоне 10 см между точками, перед спуском произведена контрольная проверка лазерных целеуказателей. По данным визуального обследования составлен табличный каталог целей, с внесенными данными: координат, фото, классификация объекта (табл. 1-18).

Методика наземных археологических исследований.

В ходе проведенных исследований был осуществлен комплекс охранных археологических мероприятий по предоставленному Заказчиком картографическому материалу методом сплошной археологической разведки, включающим: визуальный осмотр местности с целью поиска памятников археологии, выраженных в рельефе местности (курганы, городища), поиск подъемного археологического материала, локальные земляные работы (шурфовка), фотофиксацию всех этапов полевых работ.

Обследование велось по методике проведения сплошной археологической разведки. Доставка сотрудников к району проведения работ велась автотранспортом. По прибытии на место осуществлялась оценка топографической ситуации, намечались участки пристального осмотра, зондирования и шурфовки грунта. При пешем прохождении маршрута с

визуальным осмотром местности, с целью обнаружения участков культурного слоя и археологических находок, тщательно осматривались все нарушения почвенного горизонта как естественного, так и антропогенного происхождения.

В ходе разведочного обследования производилось обязательное фотографирование местности, позволяющее оценить особенности современного рельефа и ландшафта на всей площади земельного участка. (Рис. 64)

При визуальном обследовании участка разведки археологический материал в поверхностном залегании не был обнаружен, почвенные обнажения с выходами культурного слоя не выявлены.

Локальные земляные работы (шурфовка) были проведены на участке местности, где природный рельеф сохранился без явных существенных нарушений и который по геоморфологическим признакам был оценен как перспективный для вероятного обнаружения памятников археологии. Цель – установление факта наличия объектов археологического наследия (культурных слоев и вещевого археологического материала, залегающего в погребенном состоянии), либо установление факта их отсутствия.

Всего на территории участка разведки было заложено 5 шурфов размером 1 x 1 м, общей площадью 5 кв. м (порядковый №№ 1-5). (рис. 64)

Шурфы фиксировались фотографически: место заложения, поверхность на месте заложения; стратиграфический разрез по одному наиболее информативному борту каждого из шурфов; поверхности шурфов после засыпки и рекультивации.

Шурфы своими бортами ориентированы по сторонам света, разметка велась при помощи геодезической буссоли БГ-1, нивелирной рейки и колышков. Вскрытие шурфов после снятия дерна велось тонкими горизонтальными зачистками. Сначала вскрывались дерновые горизонты почвы. Затем – верхняя часть подстилающей песчаной толщи на глубину, достаточную для того, чтобы убедиться в ее археологической стерильности. Стенки и основание дна шурфа тщательно зачищались. При отсутствии признаков объекта археологического наследия, фотографически фиксировался один из бортов каждого шурфа, наиболее информативный в стратиграфическом плане. Параллельно с выборкой грунта в полевом дневнике выполнялось словесное описание сделанных наблюдений. После окончания работ производилась рекультивация шурфов с обратной засыпкой грунта из отвала и восстановлением дернового слоя (при наличии).

Привязка шурфов выполнялась с помощью портативного прибора глобального позиционирования (Garmin GPS map 60Csx, система координат WGS-84).

Полевые археологические работы проводились в соответствии с методическими требованиями и рекомендациями "Положения о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации" (М., 2018), утверждённом постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 20.06.2018 г. № 32.

5. ОПИСАНИЕ УЧАСТКА РАБОТ

Участок акватории, подлежащий подводно-археологическим исследованиям, был определен в соответствии с предоставленными Заказчиком работ материалов.

Координаты поворотных точек периметра
(Система координат WGS-84):

№	Широта	Долгота
1	42°52'04,488348"N	47°41'14,542620"E
2	42°52'04,152684"N	47°41'16,226196"E
3	42°52'04,006812"N	47°41'17,440764"E
4	42°52'04,024848"N	47°41'18,663936"E
5	42°52'04,373832"N	47°41'20,162184"E
6	42°52'04,515600"N	47°41'21,541560"E
7	42°52'04,585440"N	47°41'22,287840"E
8	42°52'04,659564"N	47°41'22,637652"E
9	42°52'04,844748"N	47°41'22,900344"E
10	42°52'06,805056"N	47°41'23,904924"E
11	42°52'07,206024"N	47°41'22,441560"E
12	42°52'10,851924"N	47°41'24,287424"E
13	42°52'11,190792"N	47°41'23,050140"E
14	42°52'18,296832"N	47°41'26,648124"E
15	42°52'18,212196"N	47°41'26,802600"E
16	42°52'18,152544"N	47°41'27,193524"E
17	42°52'18,031008"N	47°41'27,436092"E
18	42°52'17,874588"N	47°41'27,610800"E
19	42°52'24,107340"N	47°41'30,815736"E
20	42°52'32,395548"N	47°41'35,077056"E
21	42°52'33,561048"N	47°41'35,672784"E
22	42°52'34,281768"N	47°41'35,860668"E
23	42°52'34,568076"N	47°41'35,935188"E
24	42°52'34,599108"N	47°41'35,946564"E
25	42°52'34,755564"N	47°41'36,002292"E
26	42°52'37,258680"N	47°41'36,899376"E
27	42°52'41,639412"N	47°41'38,469408"E
28	42°52'48,917604"N	47°41'41,077788"E

29	42°52'55,095744"N	47°41'43,284336"E
30	42°53'00,104316"N	47°41'45,066948"E
31	42°53'06,365220"N	47°41'47,295492"E
32	42°53'22,284204"N	47°41'52,935720"E
33	42°53'22,077924"N	47°41'54,011976"E
34	42°53'11,470200"N	47°41'50,244252"E
35	42°53'01,278384"N	47°41'46,641624"E
36	42°52'50,928384"N	47°41'42,990648"E
37	42°52'38,846928"N	47°41'38,767596"E
38	42°52'34,297212"N	47°41'37,173876"E
39	42°52'33,374496"N	47°41'36,758724"E
40	42°52'24,280536"N	47°41'32,090748"E
41	42°52'17,597892"N	47°41'28,659912"E
42	42°52'17,586300"N	47°41'28,941288"E
43	42°52'17,349024"N	47°41'29,475852"E
44	42°52'17,143176"N	47°41'29,679900"E
45	42°52'16,595796"N	47°41'30,505308"E
46	42°52'10,871688"N	47°41'27,606876"E
47	42°52'10,699284"N	47°41'28,235184"E
48	42°52'10,647048"N	47°41'28,390056"E
49	42°52'10,532496"N	47°41'28,462632"E
50	42°52'10,404048"N	47°41'28,524912"E
51	42°52'10,296480"N	47°41'28,475988"E
52	42°52'04,499616"N	47°41'25,505412"E
53	42°52'04,397124"N	47°41'25,520892"E
54	42°52'04,329300"N	47°41'25,626660"E
55	42°52'04,066140"N	47°41'25,488132"E
56	42°52'04,042092"N	47°41'25,111608"E
57	42°52'04,024596"N	47°41'24,822384"E
58	42°52'04,039392"N	47°41'24,504936"E
59	42°52'04,175832"N	47°41'23,584128"E
60	42°52'04,300140"N	47°41'23,125308"E
61	42°52'04,329228"N	47°41'22,942392"E
62	42°52'04,335348"N	47°41'22,755228"E
63	42°52'04,226484"N	47°41'21,593904"E
64	42°52'04,088388"N	47°41'20,249844"E
65	42°52'03,734040"N	47°41'18,729060"E
66	42°52'03,714708"N	47°41'17,412468"E
67	42°52'03,867096"N	47°41'16,142028"E
68	42°52'03,932832"N	47°41'15,814212"E
1	42°52'04,488348"N	47°41'14,542620"E

Общая площадь района обследований составляет около 8,8 га. Морской участок представляет собой рельеф с равномерным понижением глубин от 0,2

до 9,7 м. Глубина постепенно увеличивается к северной части района, донная поверхность участка ровная, без резких перепадов глубин. Поверхность состоит преимущественно из песчаной поверхности, гравия, ракушечных отложений, ила.

6. ОПИСАНИЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Осмотр аномалий произведен (рис. 54-63) с помощью телеуправляемого необитаемого подводного аппарата. Проведен визуальный осмотр участка по методике «площадного осмотра» (рис. 44) с помощью ТНПА на всей площади участка изысканий, позволили выявить (рис. 91) природные объекты и один антропогенный объект, которые не является объектом культурного наследия (табл. 1-18).

Описание шурфов

Визуальный осмотр (рис. 65-69) участка и поиск подъемного археологического материала оказались безрезультатными. Поверхностный почвенный покров лишен каких-либо признаков наличия культурного слоя, археологический материал в поверхностном залегании на этом участке не обнаружен.

Для проверки результатов визуального осмотра на участке местности, который по геоморфологическим признакам был оценен как перспективный для вероятного обнаружения памятников археологии, было заложено 5 шурфов – размером 1 × 1 м, общей площадью 5 кв. м.

Шурф-1 (рис. 64, 70-74) Координаты шурфа-1: 42°52'04"N 47°41'24"E

Шурф-1 имел квадратную в плане форму размерами 1×1 м, своими сторонами ориентирован по сторонам света. За условный ноль принят уровень современной дневной поверхности в наиболее высокой угловой точке шурфа – северо-западный угол. Поверхность неровная, со следами нарушения дневной поверхности, перепад между углами шурфа составляют до 0,3 м в юго-восточном направлении. Шурф-1 был прокопан на глубину - 0,84 м. (рис. 72)

Стратиграфические разрезы, полученные по бортам шурфа, аналогичны друг другу. В профиле северной стенки (рис. 73) прослежена следующая стратиграфия (описание почвенных горизонтов / литологических слоев дается сверху вниз; указывается мощность):

- техногенный слой, представленный мокрым песком серого цвета, с включением строительного и бытового мусора – 0,24 м.
- слой тёмно-коричневого песка с включением морской гальки, который был пройден в пределах шурфа на глубину 0,35 м.

Ниже залегал стерильный слой светло-коричневого песка с включением морских ракушек и гальки (археологически стерильный материк), который был пройден в пределах шурфа на глубину 0,21 м.

Каких-либо археологических находок и признаков наличия культурного слоя в шурфе-1 не выявлено. После окончания исследований шурф был полностью засыпан с рекультивацией поверхности. (рис. 74)

Шурф-2 (рис. 64, 75-78) Координаты шурфа-1: 42°52'07"N 47°41'25"E

Шурф-2 имел квадратную в плане форму размерами 1×1 м, своими сторонами ориентирован по сторонам света. За условный ноль принят уровень современной дневной поверхности в наиболее высокой угловой точке шурфа – северо-западный угол. Шурф-2 был прокопан на глубину - 0,75 м. (рис. 76)

Стратиграфические разрезы, полученные по бортам шурфа, аналогичны друг другу. В профиле северной стенки (рис. 77) прослежена следующая стратиграфия (описание почвенных горизонтов / литологических слоев дается сверху вниз; указывается мощность):

- слой мокрого песка серого цвета, с прожилками в виде мелких ракушек коричневого цвета – 0,35 м.
- слой тёмно-серого песка, который был пройден в пределах шурфа на глубину 0,15 м.

Ниже залегал стерильный слой светло-коричневого песка с включением морских ракушек и гальки (археологически стерильный материк), который был пройден в пределах шурфа на глубину 0,20 м.

Каких-либо археологических находок и признаков наличия культурного слоя в шурфе-2 не выявлено. После окончания исследований шурф был полностью засыпан с рекультивацией поверхности. (рис. 78)

Шурф-3 (рис. 64, 79-82) Координаты шурфа-1: 42°52'11"N 47°41'24"E

Шурф-3 имел квадратную в плане форму размерами 1×1 м, своими сторонами ориентирован по сторонам света. За условный ноль принят уровень современной дневной поверхности в наиболее высокой угловой точке шурфа – северо-западный угол. Шурф-3 был прокопан на глубину – 1,37 м. (рис. 80)

Стратиграфические разрезы, полученные по бортам шурфа, аналогичны друг другу. В профиле северной стенки (рис. 81) прослежена следующая стратиграфия (описание почвенных горизонтов / литологических слоев дается сверху вниз; указывается мощность):

- слой мокрого песка светло-серого цвета – 1,07 м.

Ниже залегал стерильный слой тёмно-серого песка (археологически стерильный материк), который был пройден в пределах шурфа на глубину 0,30 м.

Каких-либо археологических находок и признаков наличия культурного слоя в шурфе-3 не выявлено. После окончания исследований шурф был полностью засыпан с рекультивацией поверхности. (рис. 82)

Шурф-4 (рис. 64, 83-86) Координаты шурфа-1: 42°52'15"N 47°41'29"E

Шурф-4 имел квадратную в плане форму размерами 1×1 м, своими сторонами ориентирован по сторонам света. За условный ноль принят уровень современной дневной поверхности в наиболее высокой угловой точке шурфа – северо-западный угол. Шурф-4 был прокопан на глубину – 1,10 м. (рис. 84)

Стратиграфические разрезы, полученные по бортам шурфа, аналогичны друг другу. В профиле северной стенки (рис. 85) прослежена следующая стратиграфия (описание почвенных горизонтов / литологических слоев дается сверху вниз; указывается мощность):

– слой мокрого песка светло-серого цвета, с включениями в виде тонких линз мелких ракушек – 0,5 м.

– слой мокрого песка серого цвета, с включениями мелкой гальки – 0,4 м.

Ниже залегал стерильный слой тёмно-серого песка (археологически стерильный материк), который был пройден в пределах шурфа на глубину 0,2 м.

Каких-либо археологических находок и признаков наличия культурного слоя в шурфе-4 не выявлено. После окончания исследований шурф был полностью засыпан с рекультивацией поверхности. (рис. 86)

Шурф-5 (рис. 64, 87-90) Координаты шурфа-1: 42°52'04"N 47°41'19"E

Шурф-5 имел квадратную в плане форму размерами 1×1 м, своими сторонами ориентирован по сторонам света. За условный ноль принят уровень современной дневной поверхности в наиболее высокой угловой точке шурфа – северо-западный угол. Поверхность неровная, со следами нарушения дневной поверхности, перепад между углами шурфа составляют до 0,3 м в юго-восточном направлении. Шурф-5 был прокопан на глубину - 0,63 м. (рис. 88)

Стратиграфические разрезы, полученные по бортам шурфа, аналогичны друг другу. В профиле северной стенки (рис. 89) прослежена следующая стратиграфия (описание почвенных горизонтов / литологических слоев дается сверху вниз; указывается мощность):

– техногенный слой, представленный мокрым песком серого цвета, с включением строительного и бытового мусора – 0,25 м.

– слой жёлтого песка, который был пройден в пределах шурфа на глубину 0,15 м.

Ниже залегал стерильный слой светло-коричневого песка с включением морских ракушек и гальки (археологически стерильный материк), который был пройден в пределах шурфа на глубину 0,23 м.

Каких-либо археологических находок и признаков наличия культурного слоя в шурфе-5 не выявлено. После окончания исследований шурф был полностью засыпан с рекультивацией поверхности. (рис. 90)

7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Археологическая разведка была проведена на подводном и прибрежном участке площадью 8,8 га, расположенным на месте планируемого объекта «Строительство глубоководного выпуска от очистных сооружений канализации (г. Каспийск)». На предварительном этапе было произведено изучение архивных данных и научных публикаций о районе проводимых работ. Натурные подводные археологические исследования проводились в два этапа. На первом этапе была проанализированы данные по району. На втором произведен площадной осмотр всего участка, найденные объекты описаны и зафиксированы фотосъемкой (табл. 1-18).

В результате проведенных историко-архивных исследований и археологических разведок было установлено, что в границах проектируемого объекта: «Строительство глубоководного выпуска от очистных сооружений канализации (г. Каспийск)» объекты культурного (археологического) наследия отсутствуют. Культурный слой не выявлен.

В ходе исследований 2025 г. был осуществлен комплекс охранных разведочных археологических мероприятий: натурное обследование земельного участка, по предоставленному Заказчиком картографическому материалу, методом сплошной археологической разведки с визуальным осмотром местности; поиск подъемного археологического материала; локальные земляные работы (шурфовка); фотофиксация всех этапов полевых работ. На территории участка разведки заложено 5 шурfov размерами 1 x 1 м (порядковый № 1-5).

В результате проведенного археологического обследования земельного участка, подлежащего воздействию земляных/строительных работ, установлено следующее:

1. В границах обследованного участка подлежащего воздействию земляных/строительных работ, объекты, обладающие признаками объекта культурного (археологического) наследия, отсутствуют.

2. В связи с установленным отсутствием в границах обследованного участка, подлежащего воздействию земляных/строительных работ, объектов археологического наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного (археологического) наследия, проведение мероприятий по сохранению объектов археологического наследия, предваряющих работы по хозяйственному освоению указанного участка, не требуется.

На береговой части заложены пять шурfov (рис. 64) размерами не менее 1x1 м на месте проектируемого строительства. Культурный слой не выявлен.

8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОХРАНЕНИЮ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

В результате проведенных историко-архивных исследований и археологических разведок было установлено, что в границах проектируемого объекта: «Строительство глубоководного выпуска от очистных сооружений канализации (г. Каспийск)» объекты культурного (археологического) наследия отсутствуют. Культурный слой не выявлен.

В соответствии с п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

9. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Абакаров Давудов Археологическая карта Дагестана 1993.
- Давудов, О. М. Махачкала - город на перекрестке торговых путей // Вестник Института истории, археологии и этнографии. – 2007. – № 4(12). – с. 40-50.
- Кириленко Г.В. Рассекреченный город. М., 2013. 482 с.
- Колодкин А.Е. Атлас Каспийского моря. СПб. 1826. 17с.
- Голенищев – Кутузов П.В. Атлас Каспийского моря. СПб. 1803. 14с.
- Кондаков В.М., Mamaev C.A. , Musaev M.A., Mamaev A.C. //Инженерно геологические условия г. Каспийска в связи с подтоплениями. Геология и геофизика Юга России. 2022. Т. 12. № 3. С. 6-17.
- Лубнин, Д. А. Персидский поход Петра Великого // Исследователь: Сборник научных статей и выступлений, Москва, 01 июня 2014 года. Том Выпуск I. –, 2015. – С. 22-46.
- Свиточ А. А., Янина Т. А. Малакофауна опорного разреза каспийского голоценаТурали (Дагестан) // Доклады Академии наук. – 2003. – Т. 389, № 4. – С. 513-518.
- Филиппов Н.М. Морская география Каспийского моря. М. 1884. - 527с.

10. СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИИ

№	Название	с.26
1.	Место расположения участка исследований на карте	с.26
2.	Контур заданного участка	с.27
3.	Фрагмент карты западного берега Каспийского моря из Атласа Каспийского моря 1803г.	с.28
4.	Абрис берегов Каспийского моря к югу от Тарки, фрагмент. Атласа Каспийского моря 1803г.	с.28
5.	Западный берег Каспийского моря фрагмент. Атлас Каспийского моря 1826г.	с.29
6.	Западный берег Каспийского моря в районе Порта Петровского фрагмент Специальная карта Европейской России (М : 1420 000) 1921г.	с.29
7.	Гидролокатор бокового обзора «С-MAX 2»	с.30
8.	Магнитометр «SeaSpy-2» в составе комплекса	с.31
9.	Акустический профилограф «StrataBox» в составе комплекса	с.32
10.	Эхолот «Humminbird SOLIX» в составе комплекса	с.33
11.	ТНПА в составе комплекса	с.34
12.	Отсутствие навигации 1	с.35
13.	Отсутствие навигации 2	с.35
14.	Отсутствие навигации 3	с.36
15.	Отсутствие навигации 4	с.36
16.	Отсутствие навигации 5	с.37
17.	Подготовка к установке створов района	с.38
18.	Установка створов района 1	с.38
19.	Установка створов района 2	с.39
20.	Установка створов района 3	с.39
21.	Створы района	с.40
22.	Станции USBL	с.41
23.	Установка станций USBL 1	с.42
24.	Установка станций USBL 2	с.42
25.	Установка станций USBL 3	с.43
26.	Установка станций USBL 4	с.43
27.	Установка станций USBL 5	с.44
28.	Установка станций USBL 6	с.44
29.	Установка станций USBL 7	с.45
30.	Установка станций USBL 8	с.45
31.	Проект цифровых галсов	с.46
32.	Проект цифровых галсов. Деталь 1	с.47
33.	Проект цифровых галсов. Деталь 2	с.48
34.	Проект цифровых галсов. Деталь 3	с.49
35.	Проект цифровых галсов. Деталь 4	с.50
36.	Проходы по запланированным галсам	с.51

37. Проходы по запланированным галсам. Деталь 1	c.52
38. Проходы по запланированным галсам. Деталь 2	c.53
39. Проходы по запланированным галсам. Деталь 3	c.54
40. Проходы по запланированным галсам. Деталь 4	c.55
41. Окно штатной программы для «оффлайн режима» навигации	c.56
42. Карта цифрового проекта ТНПА. Деталь 1	c.56
43. Карта цифрового проекта ТНПА. Деталь 2	c.57
44. Схема площадного осмотра галсами ТНПА	c.57
45. Подготовка к обследованию района 1	c.58
46. Подготовка к обследованию района 2	c.58
47. Подготовка к обследованию района 3	c.59
48. Подготовка к обследованию района 4	c.59
49. Подготовка к обследованию района 5	c.60
50. Подготовка к обследованию района 6	c.60
51. Подготовка к обследованию района. Подключение ТНПА 1	c.61
52. Подготовка к обследованию района. Подключение ТНПА 2	c.62
53. Подготовка к обследованию района. Подключение ТНПА 3	c.62
54. Пост ТНПА на берегу 1	c.63
55. Пост ТНПА на берегу 2	c.63
56. Пост ТНПА на берегу 3	c.64
57. Пост ТНПА на берегу 4	c.64
58. Пост ТНПА на лодке 1	c.65
59. Пост ТНПА на лодке 2	c.65
60. Обследование целей с помощью ТНПА 1	c.66
61. Обследование целей с помощью ТНПА 2	c.66
62. Обследование целей с помощью ТНПА 3	c.67
63. Обследование целей с помощью ТНПА 4	c.67
64. Участок разведки на фрагменте космического снимка местности с указанием мест точек фотофиксации, мест закладки шурфов	c.68
65. Точка фиксации 1	c.69
66. Точка фиксации 2	c.70
67. Точка фиксации 3	c.71
68. Точка фиксации 4	c.71
69. Точка фиксации 5	c.72
70. Разметка поверхности шурфа 1 перед началом работ	c.73
71. Разметка поверхности шурфа 1 перед началом работ	c.73
72. Шурф 1 - вид с юга	c.74
73. Профиль северной стенки шурфа 1	c.74
74. Поверхность шурфа 1 после засыпки и рекультивации	c.75
75. Разметка поверхности шурфа 2 перед началом работ	c.75
76. Шурф 2 - вид с юга	c.76
77. Профиль северной стенки шурфа 2	c.76
78. Поверхность шурфа 2 после засыпки и рекультивации	c.77

79. Разметка поверхности шурфа 3 перед началом работ	c.77
80. Шурф 3 - вид с Юга	c.78
81. Профиль северной стенки шурфа 3	c.78
82. Поверхность шурфа 3 после засыпки и рекультивации	c.79
83. Разметка поверхности шурфа 4 перед началом работ	c.80
84. Шурф 4 - вид с юга	c.80
85. Профиль северной стенки шурфа 4	c.81
86. Поверхность шурфа 4 после засыпки и рекультивации	c.81
87. Разметка поверхности шурфа 5 перед началом работ	c.82
88. Шурф 5 - вид с юга	c.82
89. Профиль северной стенки шурфа 5	c.83
90. Поверхность шурфа 5 после засыпки и рекультивации	c.83
91. Цели	c.84

11. ИЛЛЮСТРАЦИИ



Рис. 1. Место расположения участка исследований на карте



Рис. 2. Контуру заданного участка



Рис. 3. Фрагмент карты западного берега Каспийского моря из Атласа Каспийского моря 1803г.

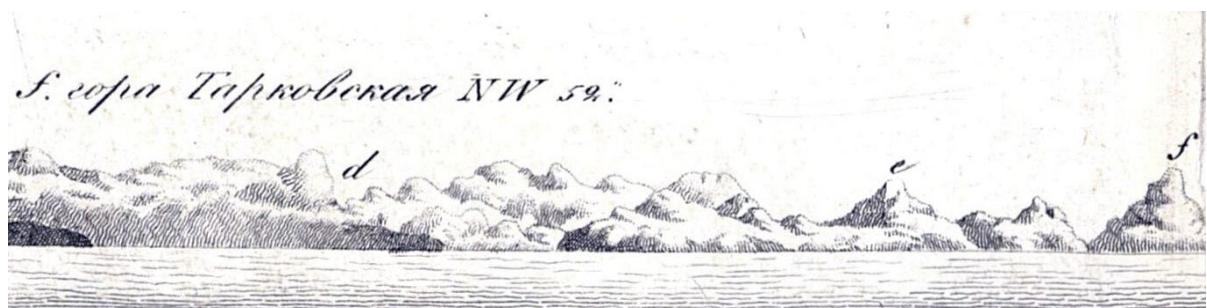


Рис. 4. Абрис берегов Каспийского моря к югу от Тарки, фрагмент. Атласа Каспийского моря 1803г.



Рис. 5. Западный берег Каспийского моря фрагмент. Атлас Каспийского моря 1826г.

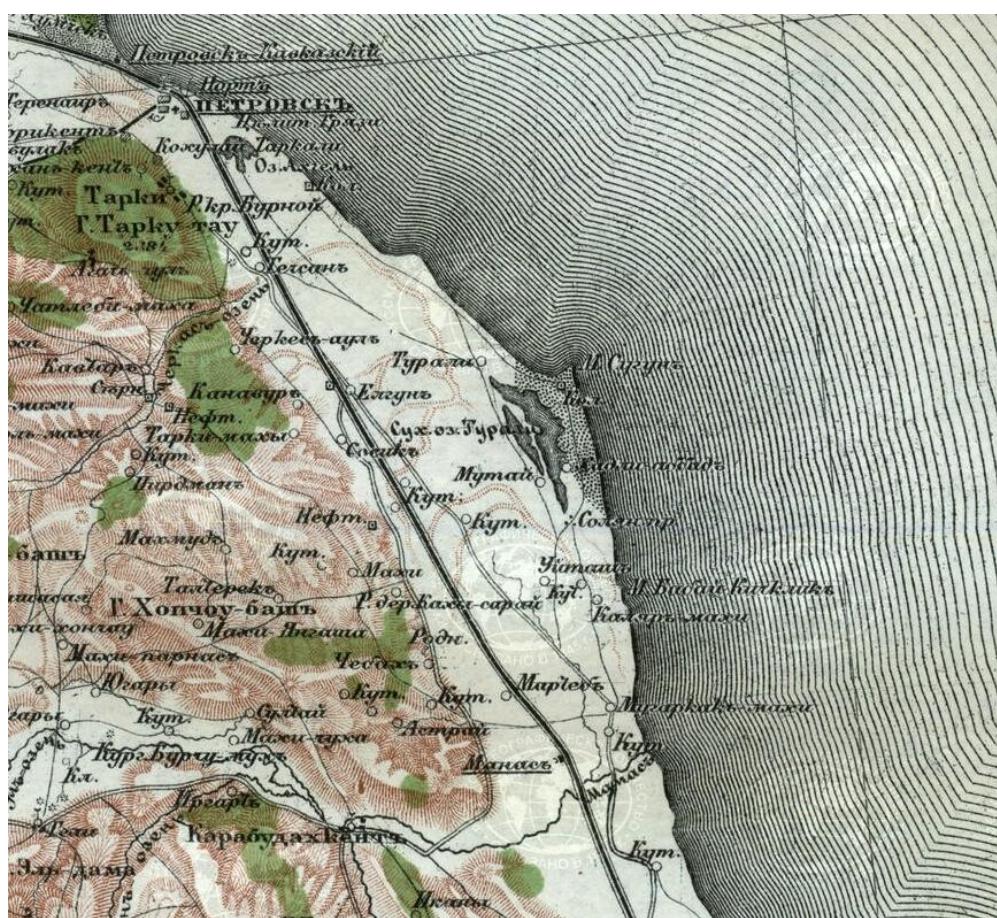


Рис. 6. Западный берег Каспийского моря в районе Порта Петровского фрагмент Специальная карта Европейской России (М : 1420 000) 1921г.



Рис. 7. Гидролокатор бокового обзора «С-MAX 2»

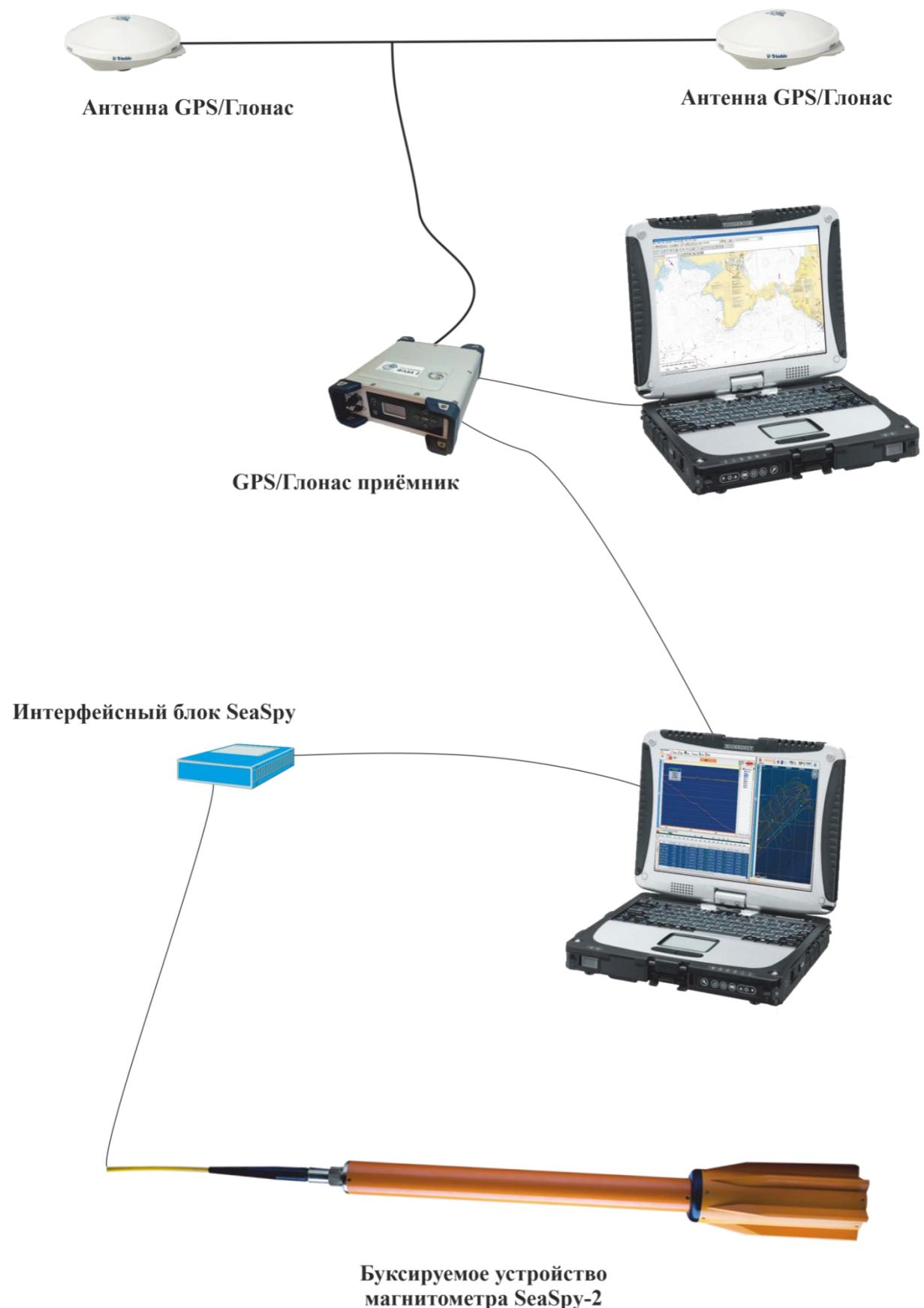


Рис. 8. Магнитометр «SeaSpy-2» в составе комплекса

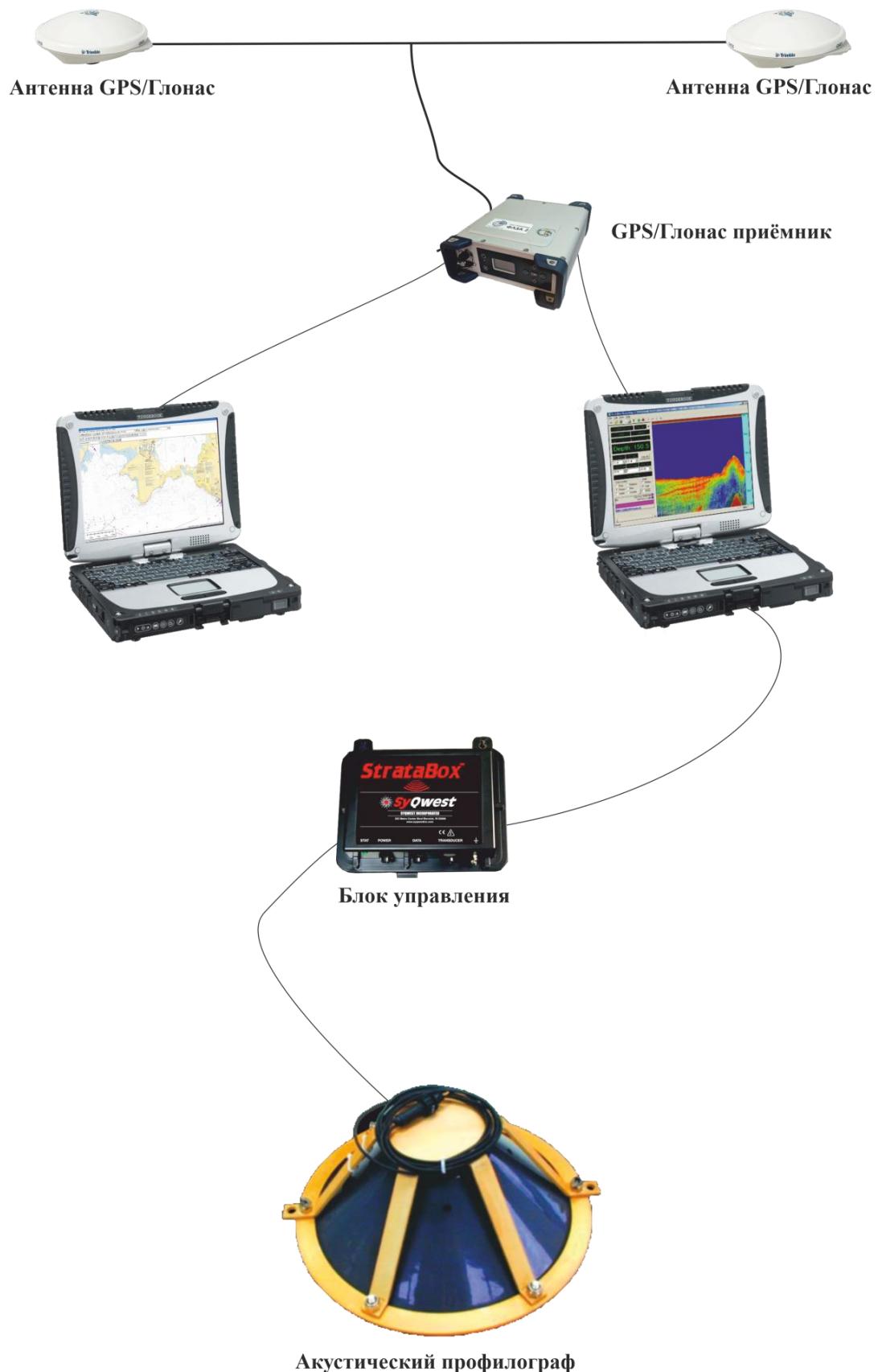


Рис. 9. Акустический профилограф «StrataBox» в составе комплекса

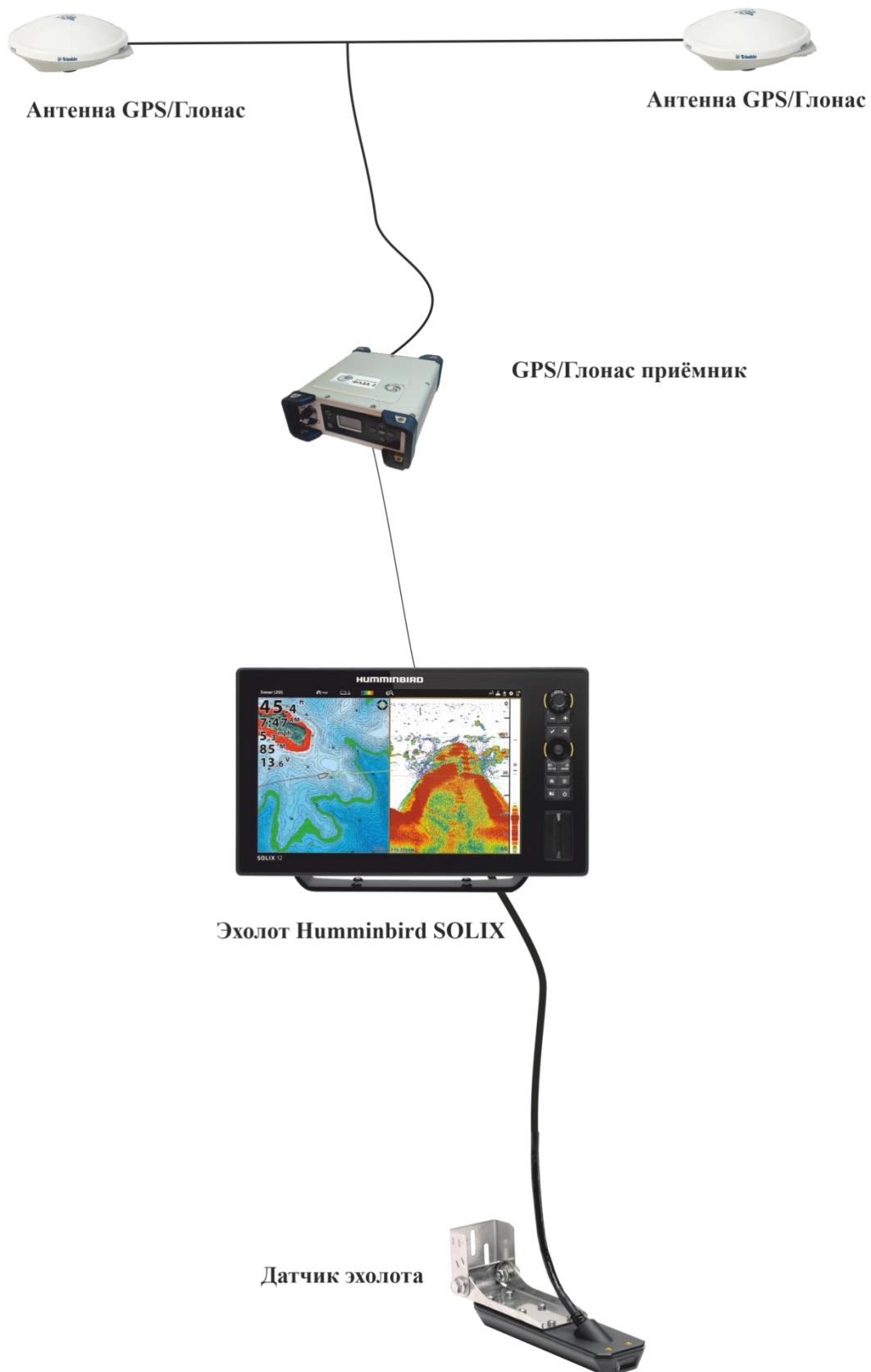


Рис. 10. Эхолот «Humminbird SOLIX» в составе комплекса



Рис. 11. ТНПА в составе комплекса

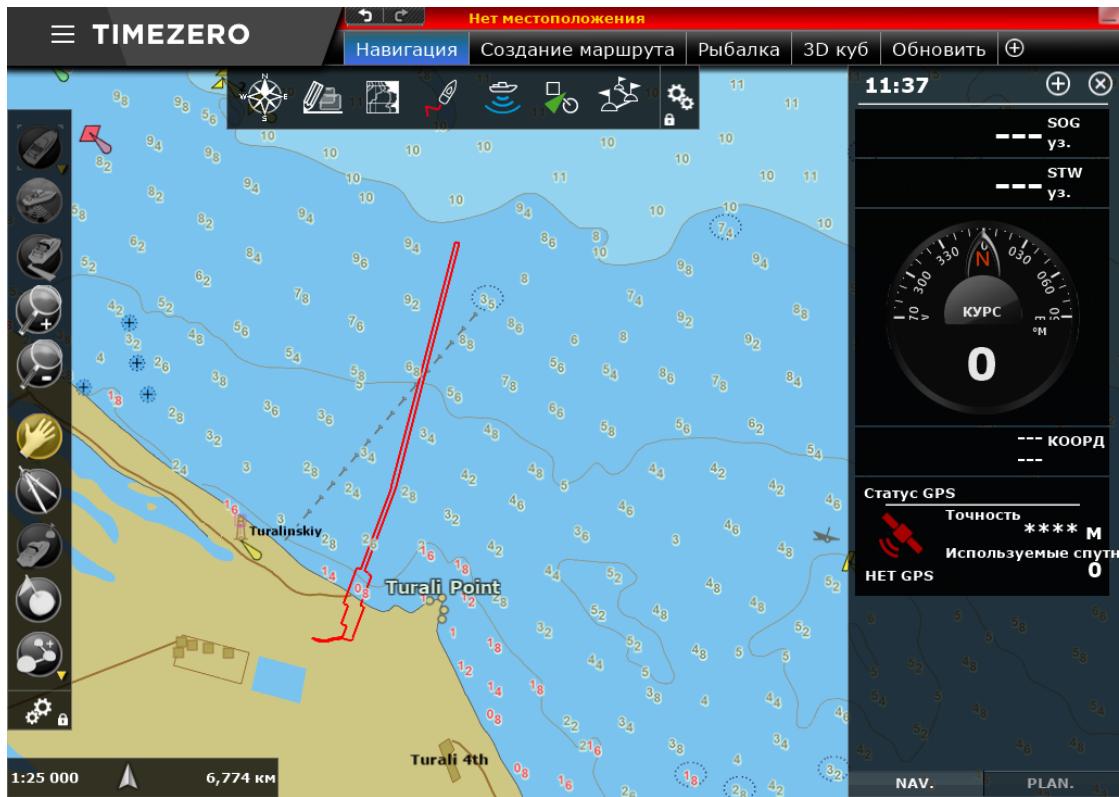


Рис. 12. Отсутствие навигации 1



Рис. 13. Отсутствие навигации 2

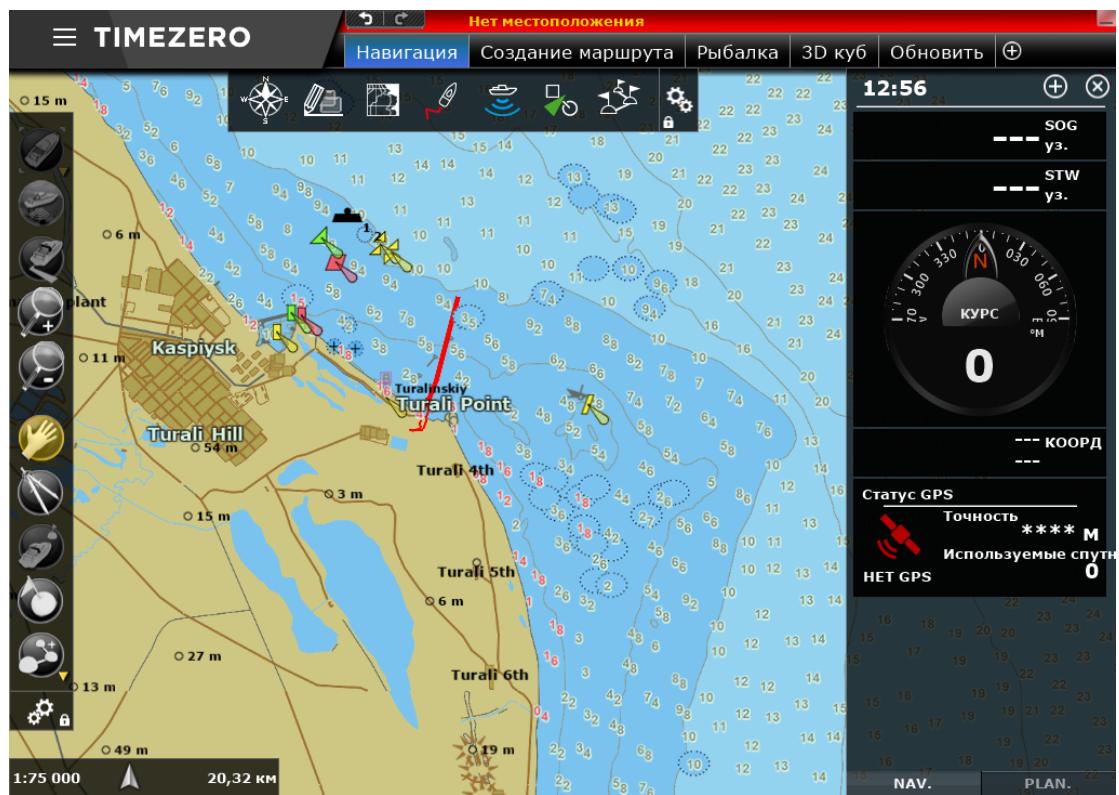


Рис. 14. Отсутствие навигации 3



Рис. 15. Отсутствие навигации 4

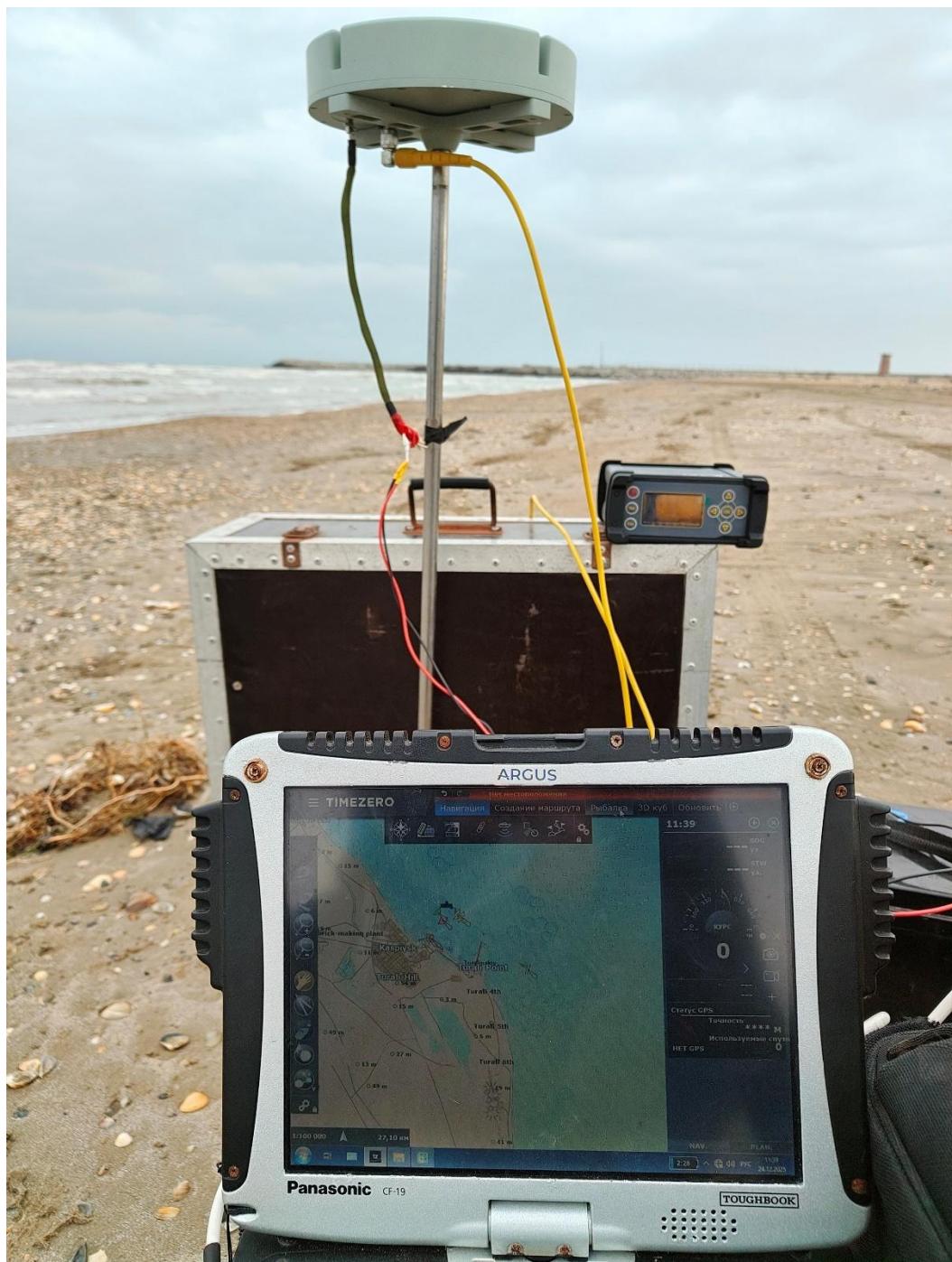


Рис. 16. Отсутствие навигации 5



Рис. 17. Подготовка к установке створов района



Рис. 18. Установка створов района 1



Рис. 19. Установка створов района 2

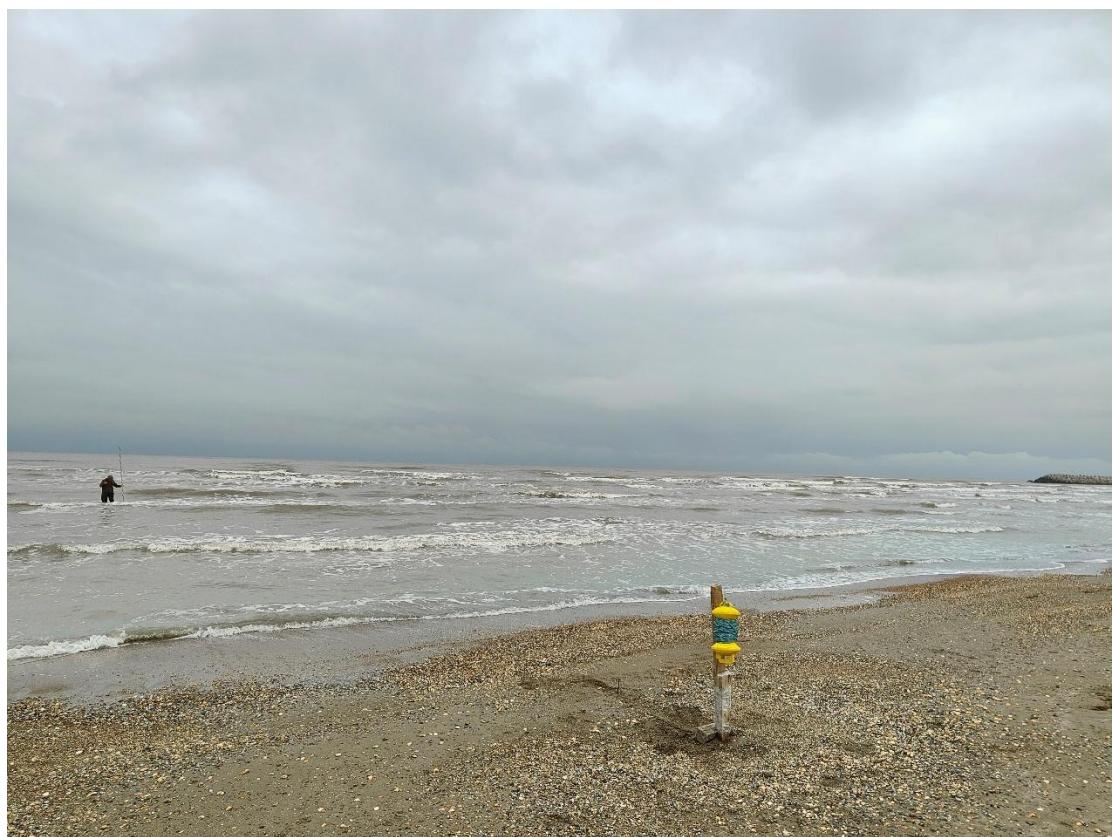


Рис. 20. Установка створов района 3

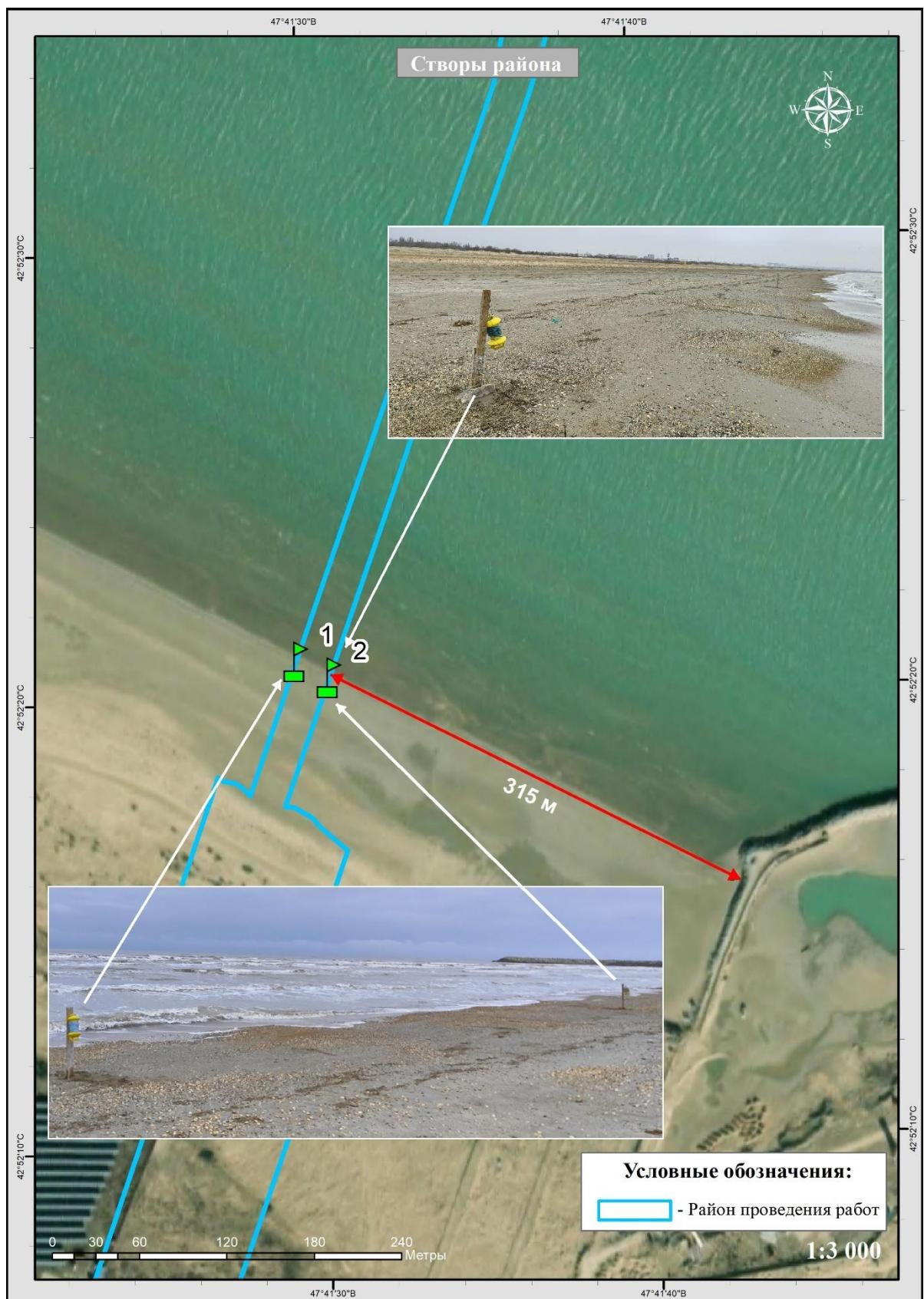


Рис. 21. Створы района

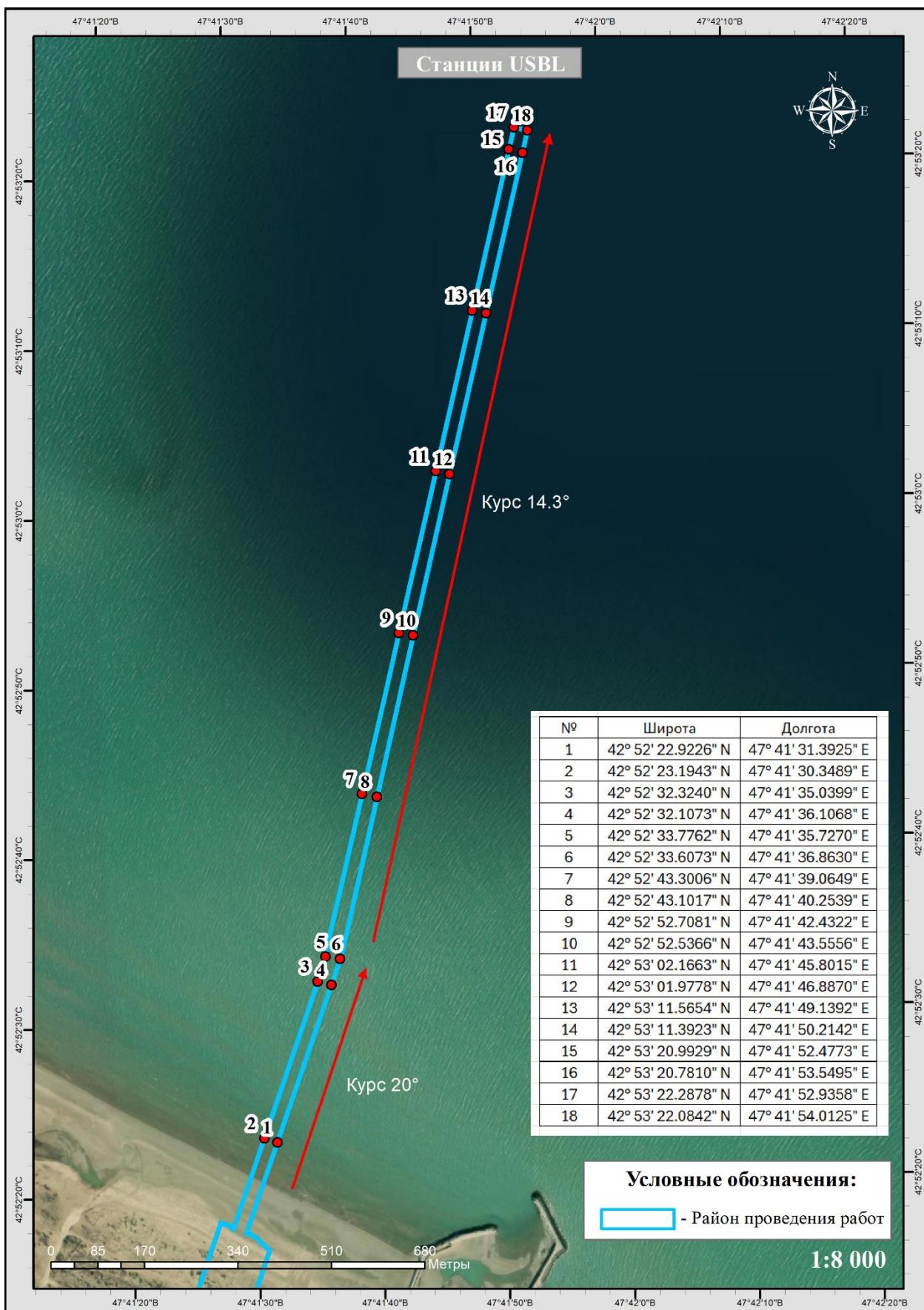


Рис. 22. Станции USBL



Рис. 23. Установка станций USBL 1

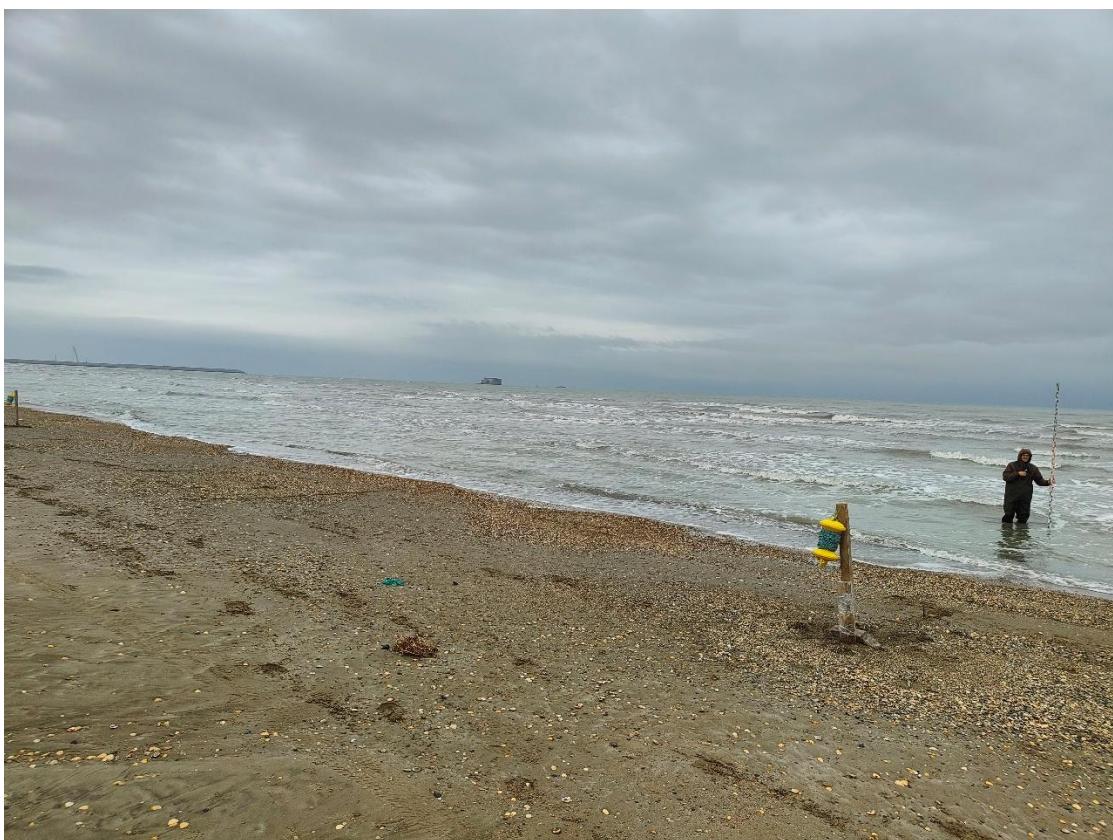


Рис. 24. Установка станций USBL 2



Рис. 25. Установка станций USBL 3



Рис. 26. Установка станций USBL 4



Рис. 27. Установка станций USBL 5



Рис. 28. Установка станций USBL 6



Рис. 29. Установка станций USBL 7



Рис. 30. Установка станций USBL 8

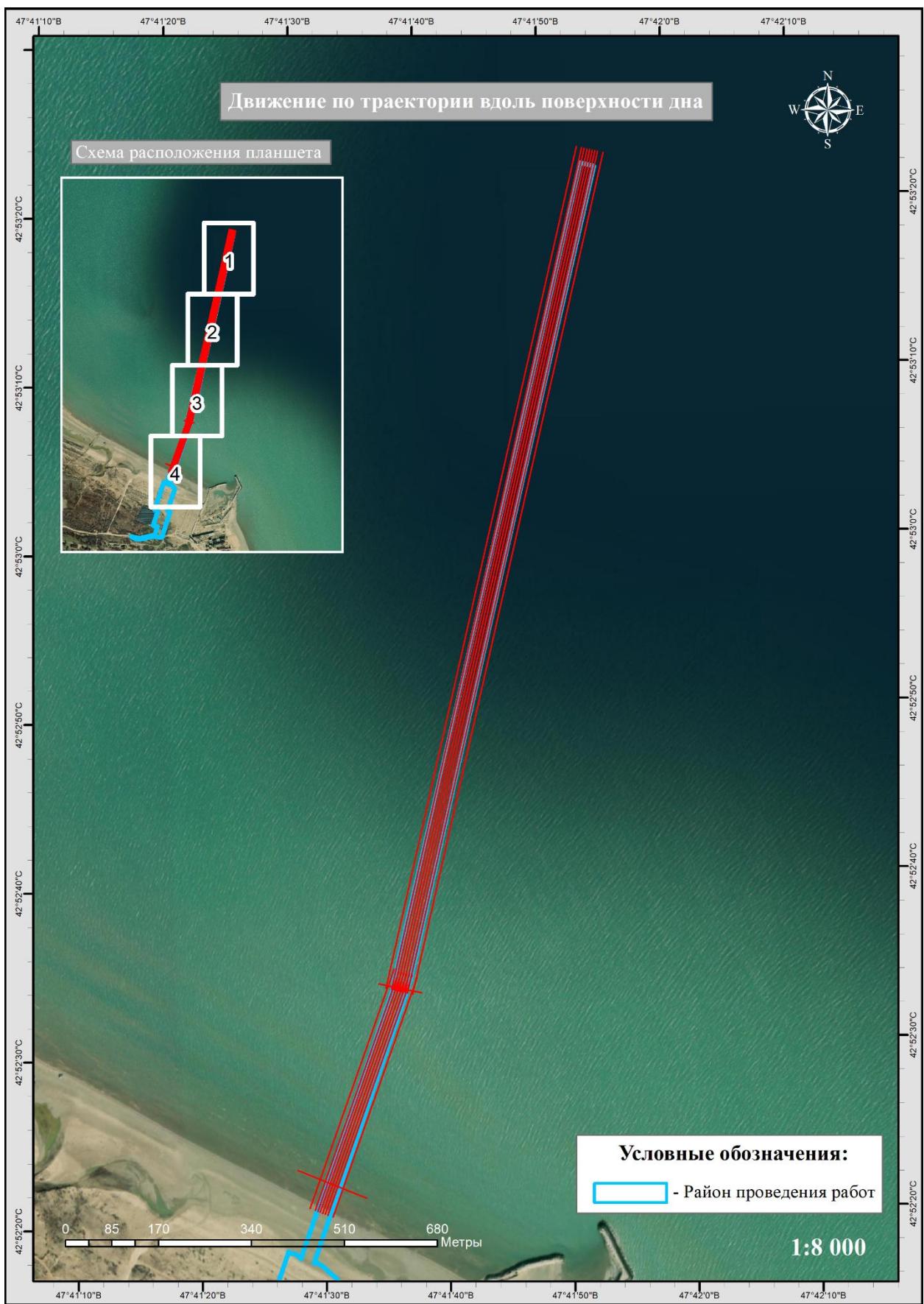


Рис. 31. Проект цифровых галсов

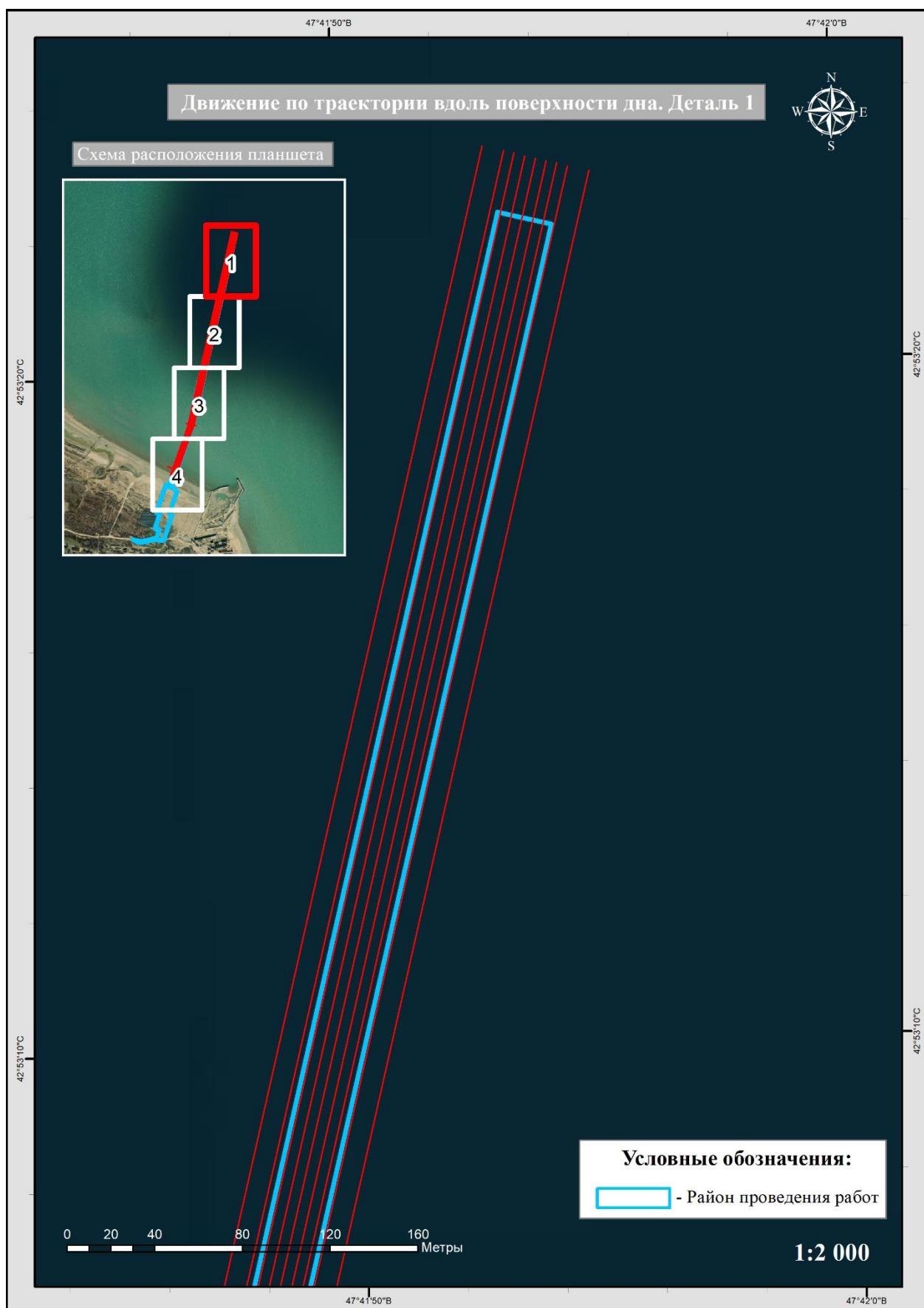


Рис. 32. Проект цифровых галсов. Деталь 1

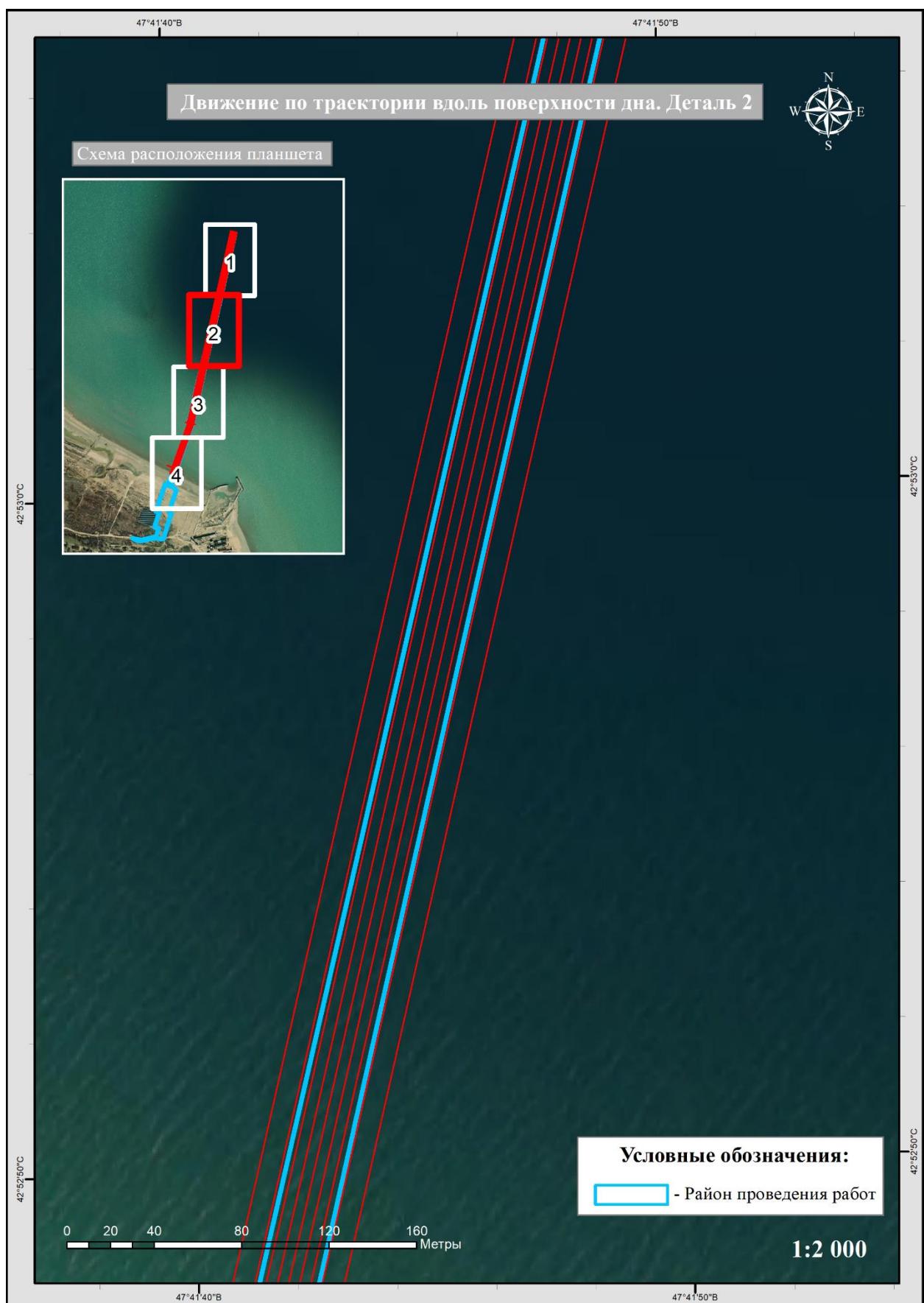


Рис. 33. Проект цифровых галсов. Деталь 2

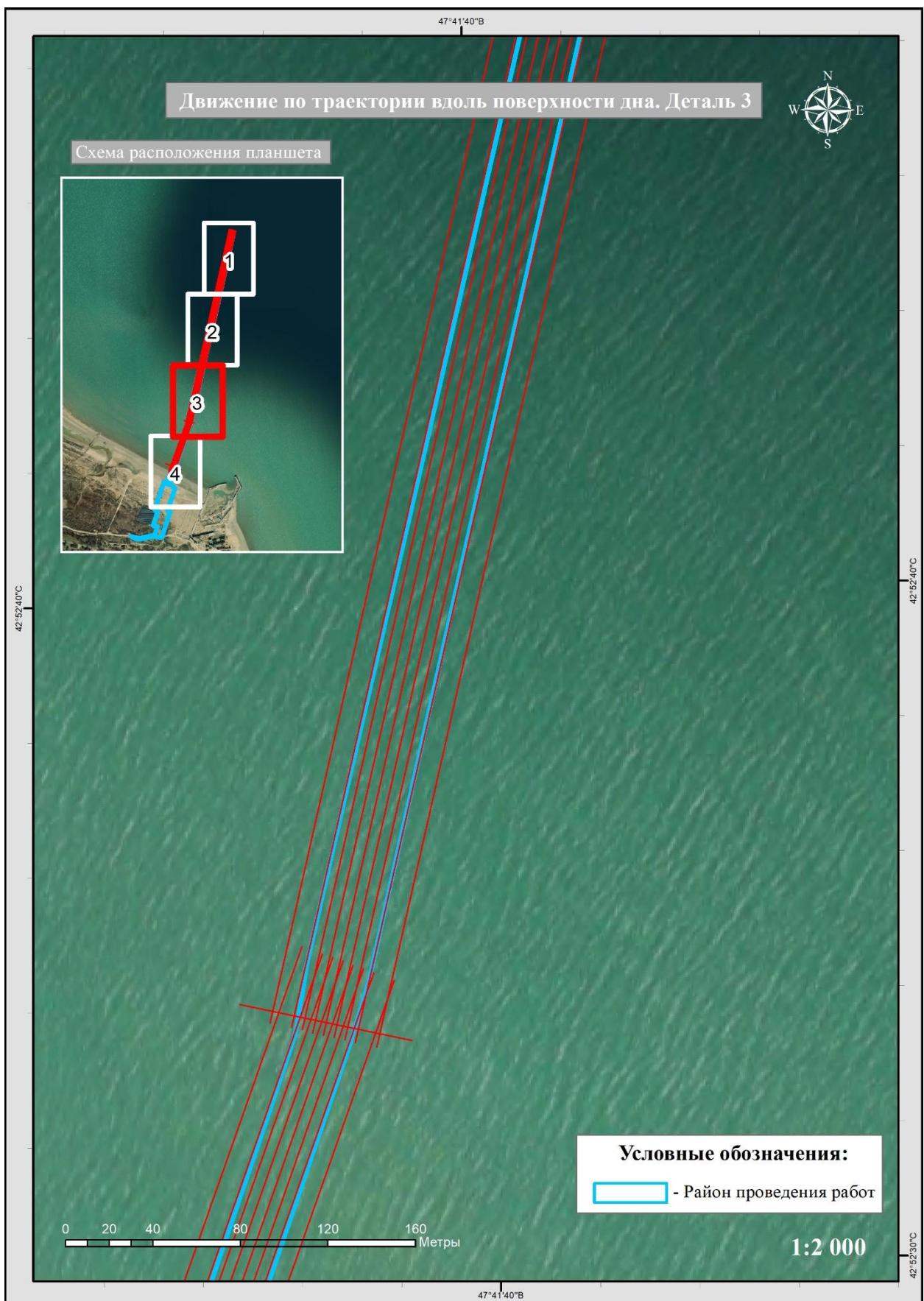


Рис. 34. Проект цифровых галсов. Деталь 3

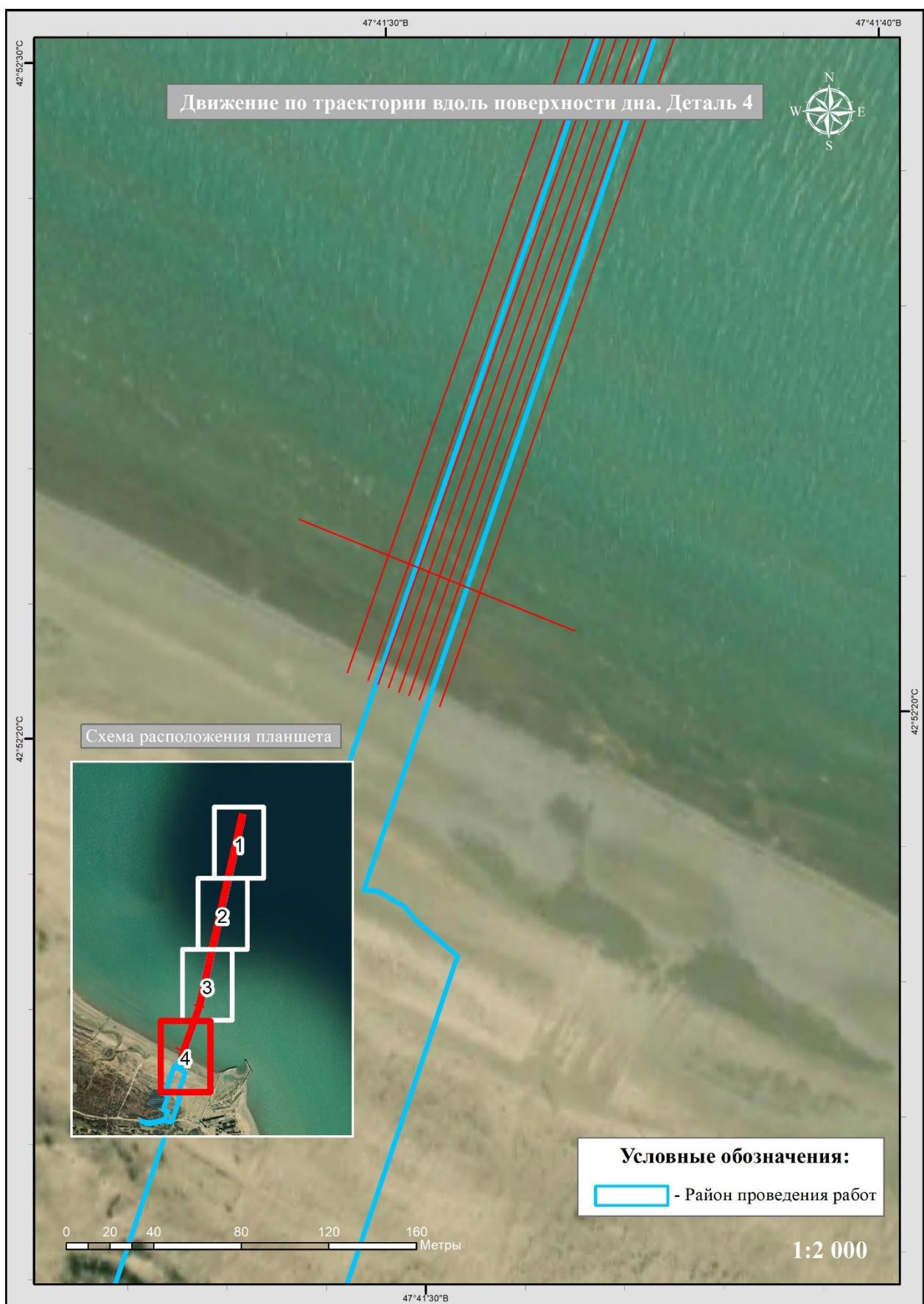


Рис. 35. Проект цифровых галсов. Деталь 4

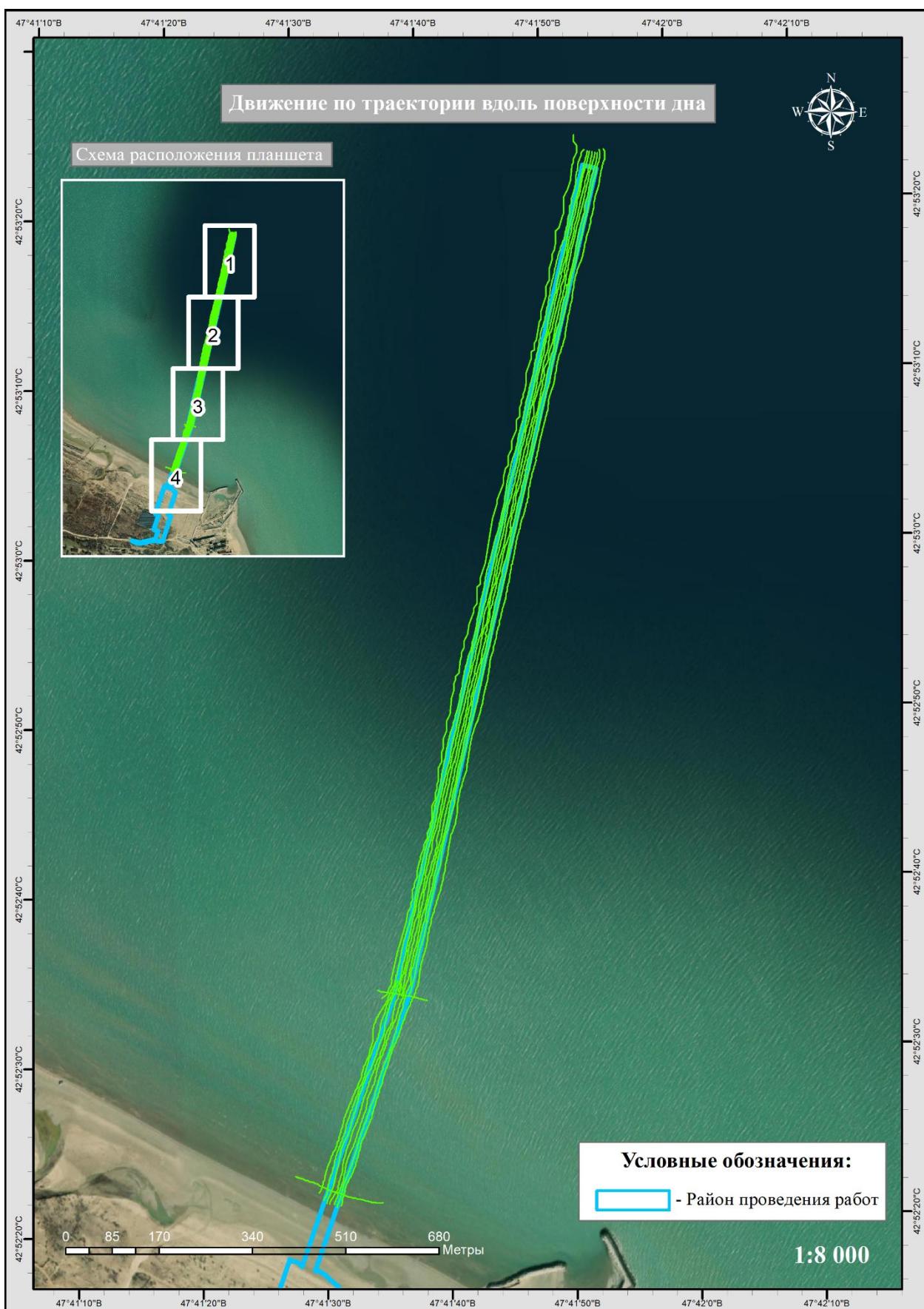


Рис. 36. Проходы по запланированным галсам

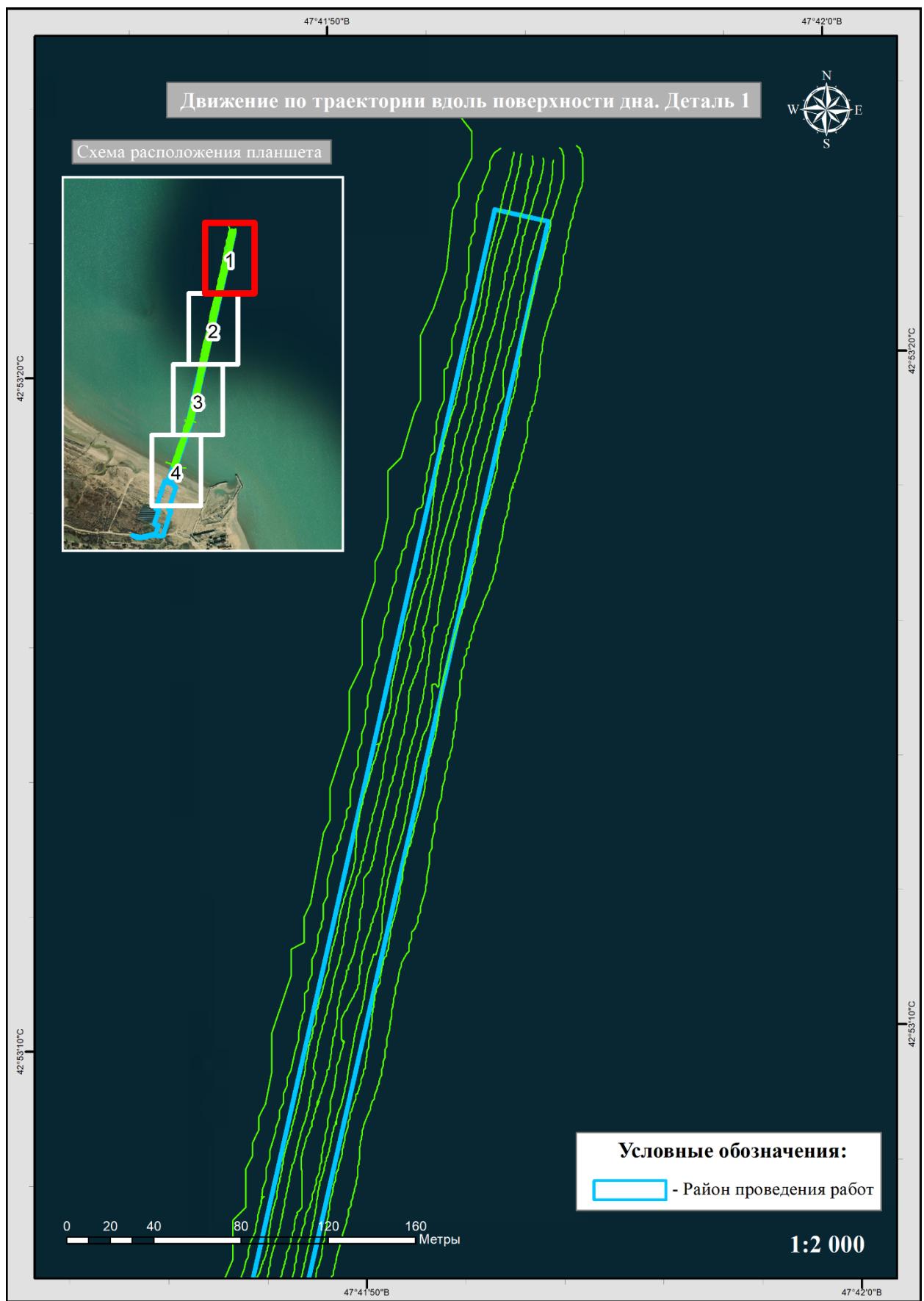


Рис. 37. Проходы по запланированным галсам. Деталь 1

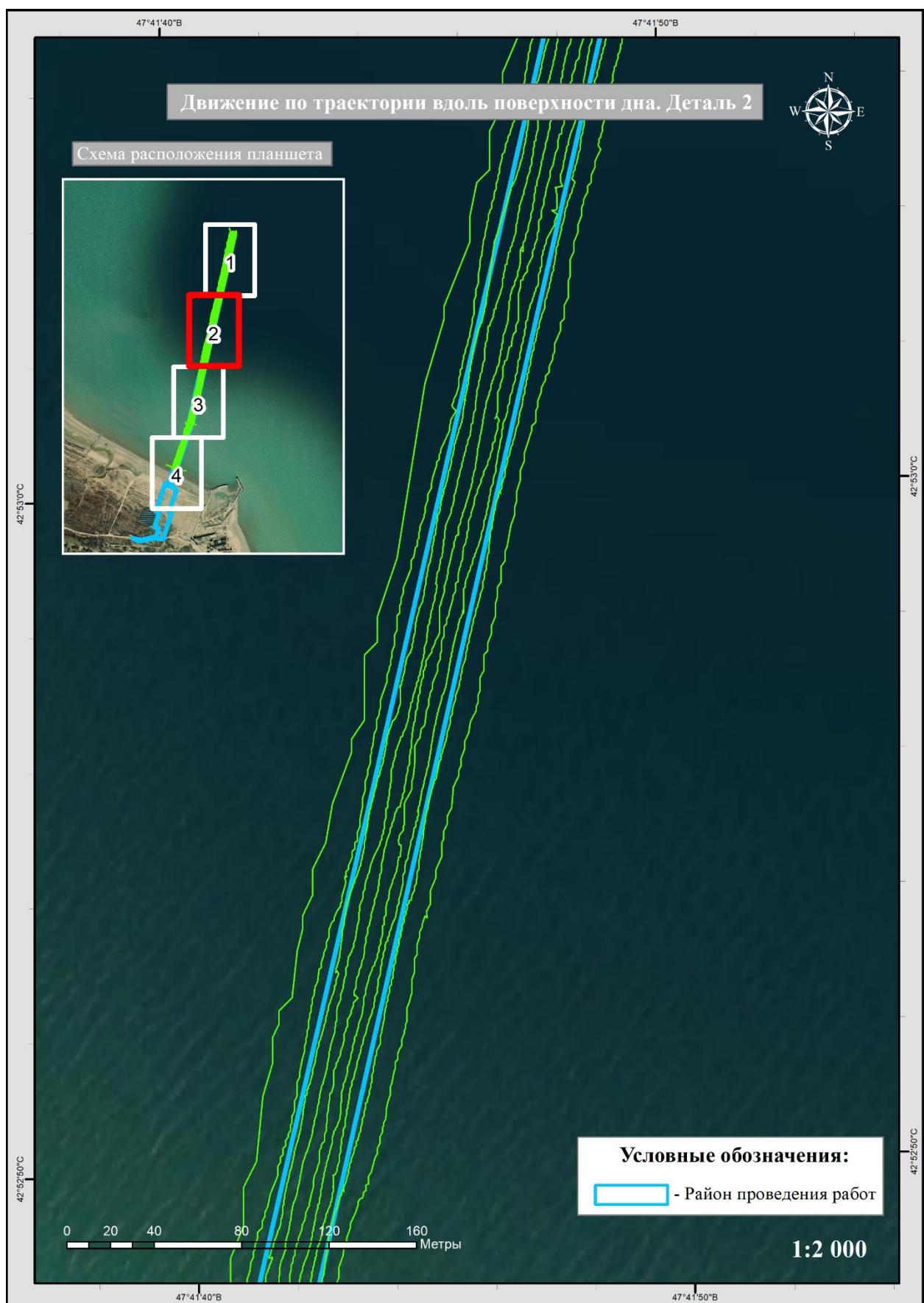


Рис. 38. Проходы по запланированным галсам. Деталь 2

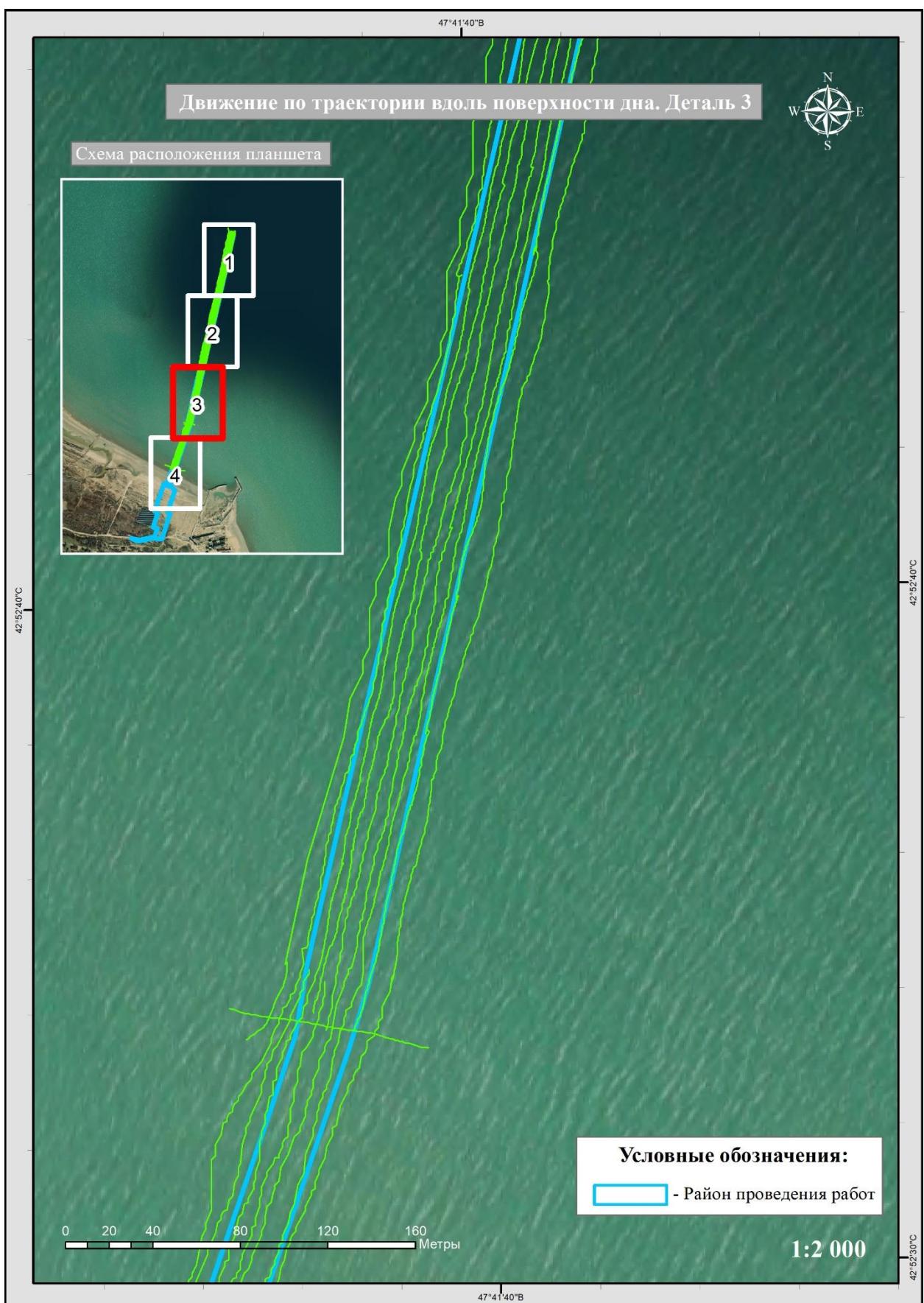


Рис. 39. Проходы по запланированным галсам. Деталь 3

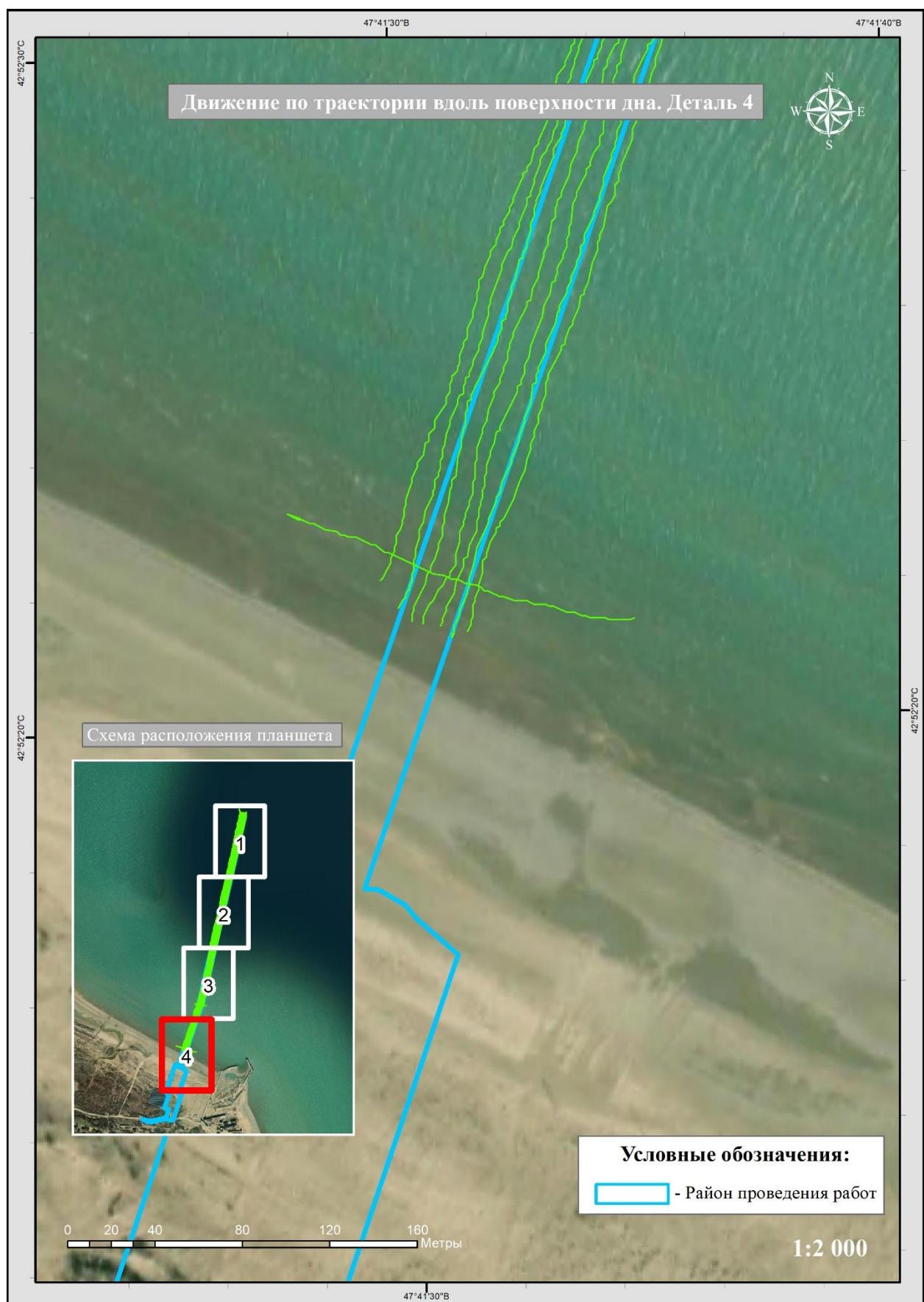


Рис. 40. Проходы по запланированным галсам. Деталь 4

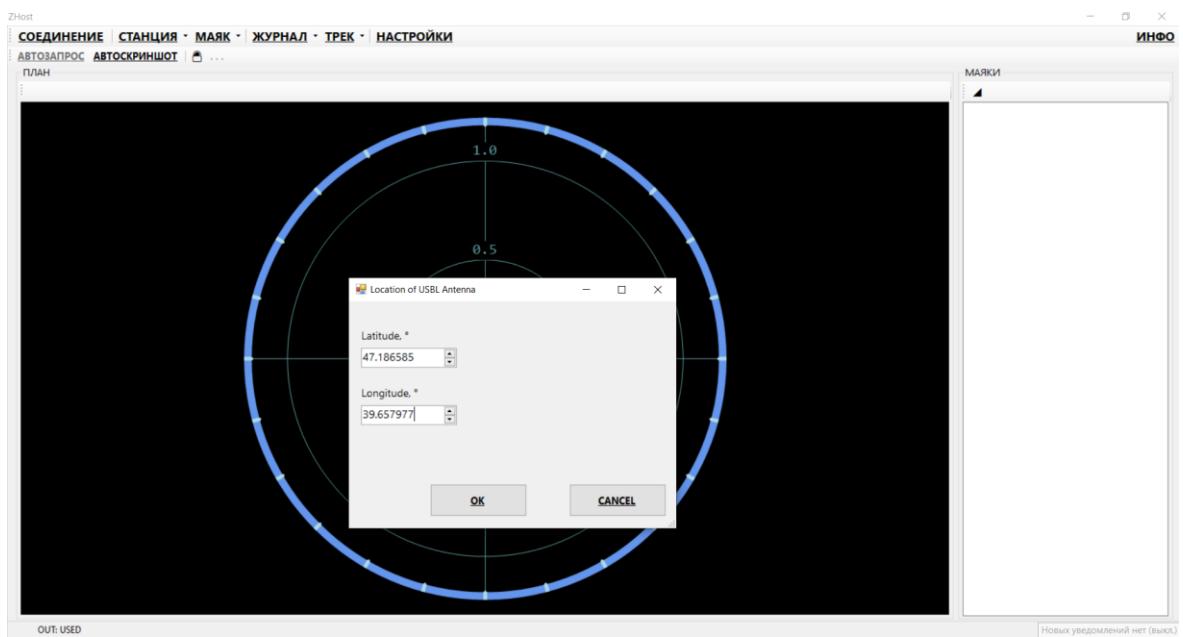


Рис. 41. Окно штатной программы для «оффлайн режима» навигации

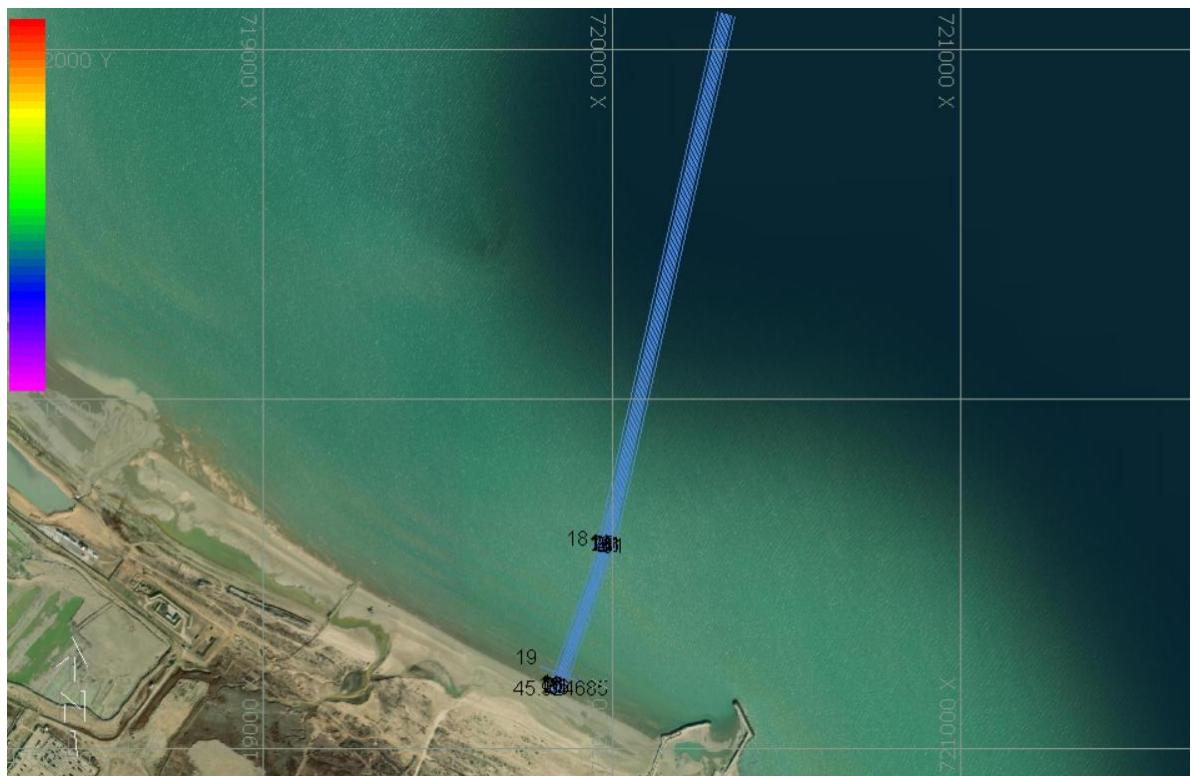


Рис. 42. Карта цифрового проекта ТНПА. Деталь 1

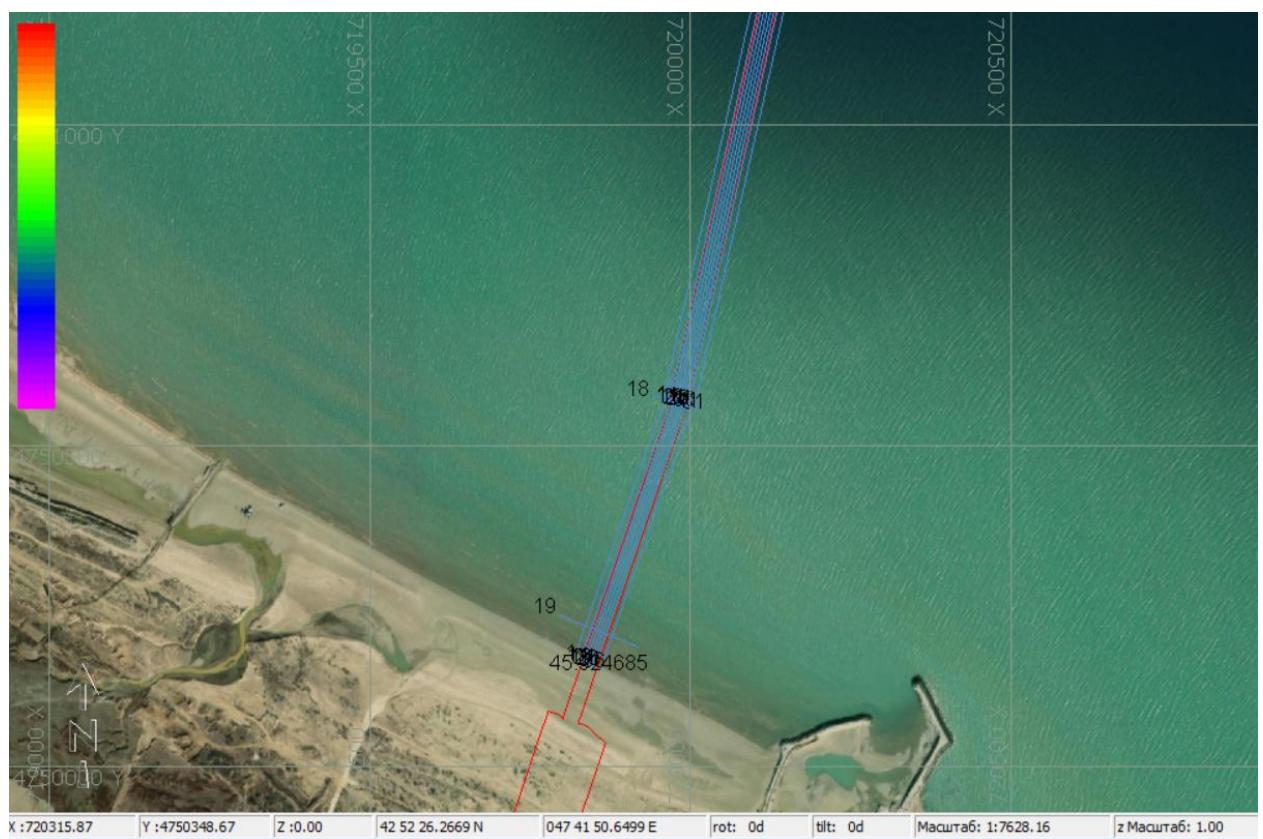


Рис. 43. Карта цифрового проекта ТНПА. Деталь 2

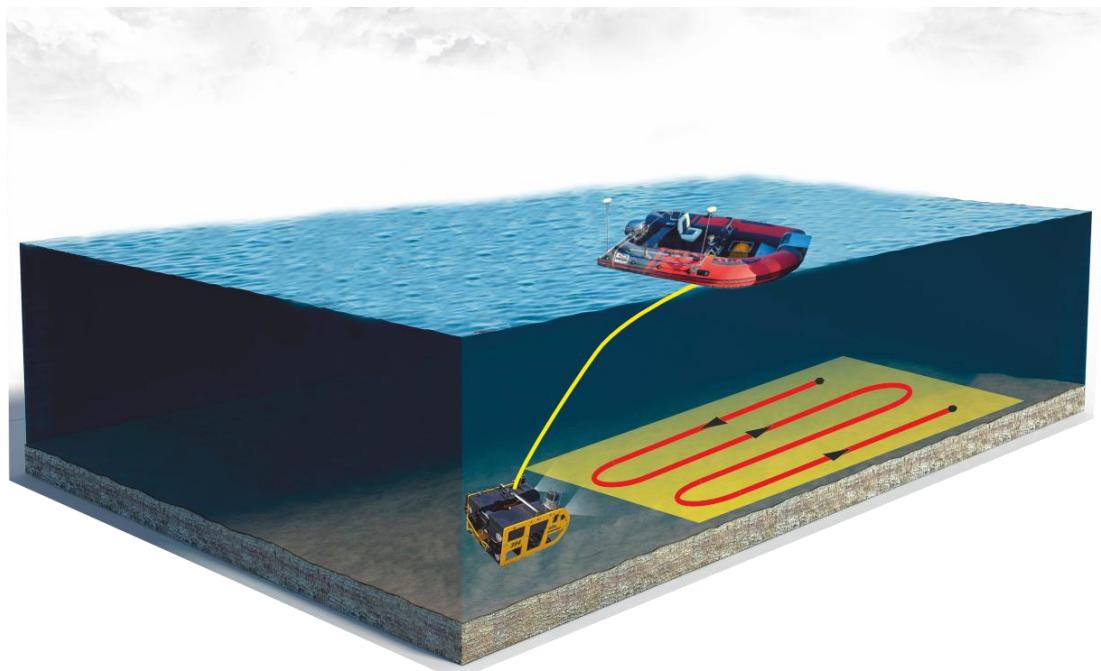


Рис. 44. Схема площадного осмотра галсами ТНПА



Рис. 45. Подготовка к обследованию района 1



Рис. 46. Подготовка к обследованию района 2



Рис. 47. Подготовка к обследованию района 3



Рис. 48. Подготовка к обследованию района 4



Рис. 49. Подготовка к обследованию района 5



Рис. 50. Подготовка к обследованию района 6



Рис. 51. Подготовка к обследованию района. Подключение ТНПА 1



Рис. 52. Подготовка к обследованию района. Подключение ТНПА 2



Рис. 53. Подготовка к обследованию района. Подключение ТНПА 3



Рис. 54. Пост ТНПА на берегу 1



Рис. 55. Пост ТНПА на берегу 2



Рис. 56. Пост ТНПА на берегу 3



Рис. 57. Пост ТНПА на берегу 4



Рис. 58. Пост ТНПА на лодке 1



Рис. 59. Пост ТНПА на лодке 2



Рис. 60. Обследование целей с помощью ТНПА 1



Рис. 61. Обследование целей с помощью ТНПА 2

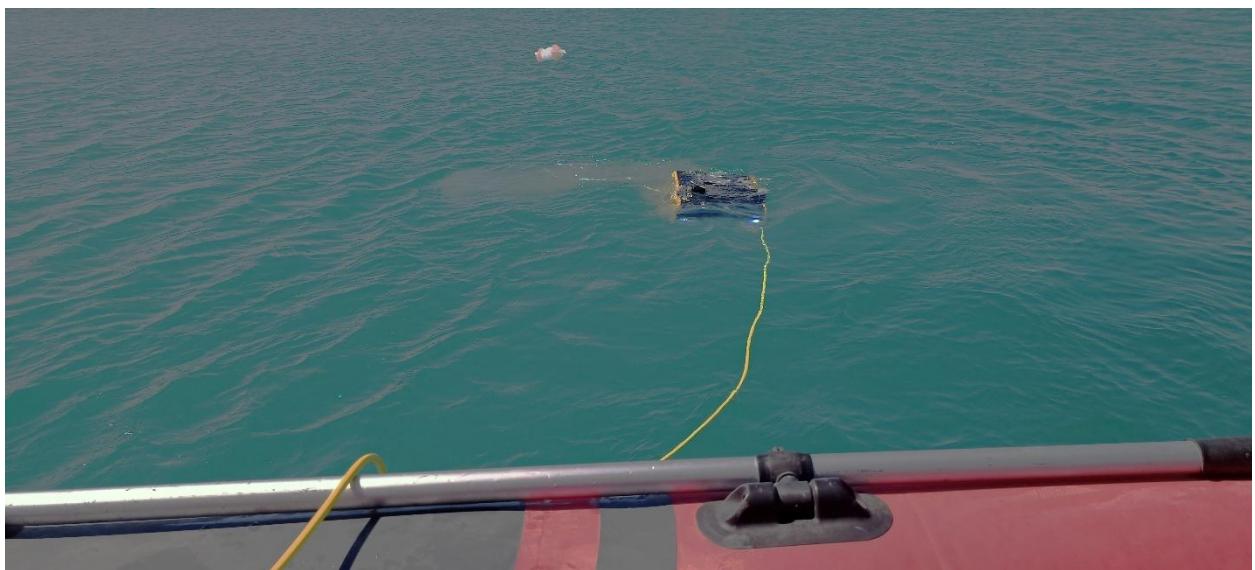


Рис. 62. Обследование целей с помощью ТНПА 3



Рис. 63. Обследование целей с помощью ТНПА 4



Условные обозначения:

- границы земельного участка
- ↑ ТФ-1 - точка фотофиксации, направление съемки
- - шурф 1x1, порядковый номер

Рис. 64. Участок разведки на фрагменте космического снимка местности с указанием мест точек фотофиксации, мест закладки шурfov



Рис. 65. Точка фиксации 1



Рис. 66. Точка фиксации 2



Рис. 67. Точка фиксации 3



Рис. 68. Точка фиксации 4



Рис. 69. Точка фиксации 5



Рис. 70. Разметка поверхности шурфа 1 перед началом работ



Рис. 71. Разметка поверхности шурфа 1 перед началом работ

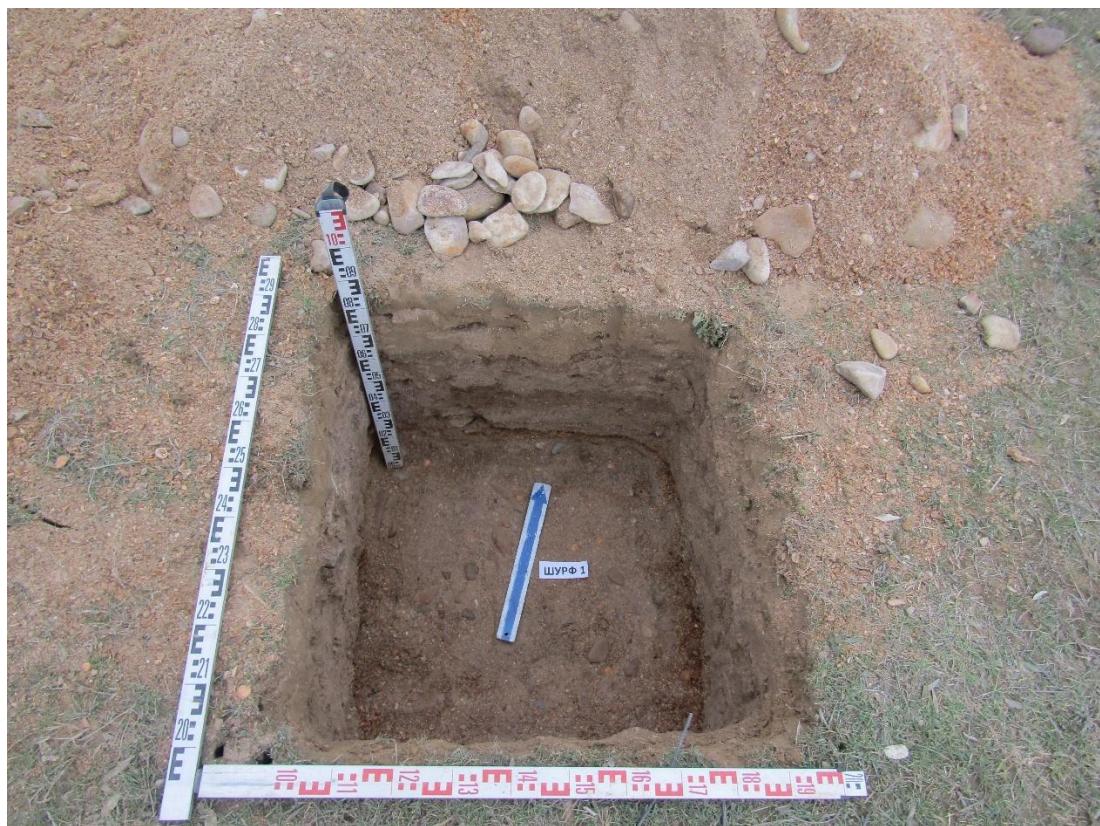


Рис. 72. Шурф 1 - вид с юга



Рис. 73. Профиль северной стенки шурфа 1



Рис. 74. Поверхность шурфа 1 после засыпки и рекультивации

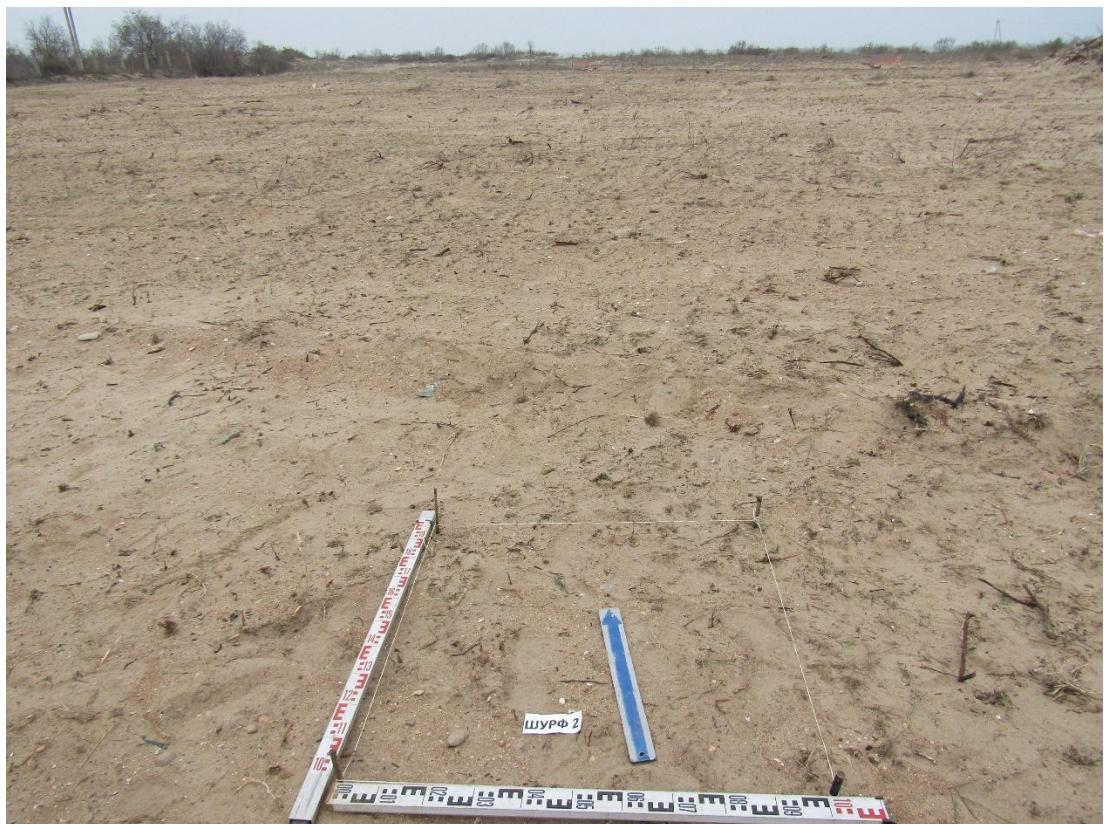


Рис. 75. Разметка поверхности шурфа 2 перед началом работ



Рис. 76. Шурф 2 - вид с юга

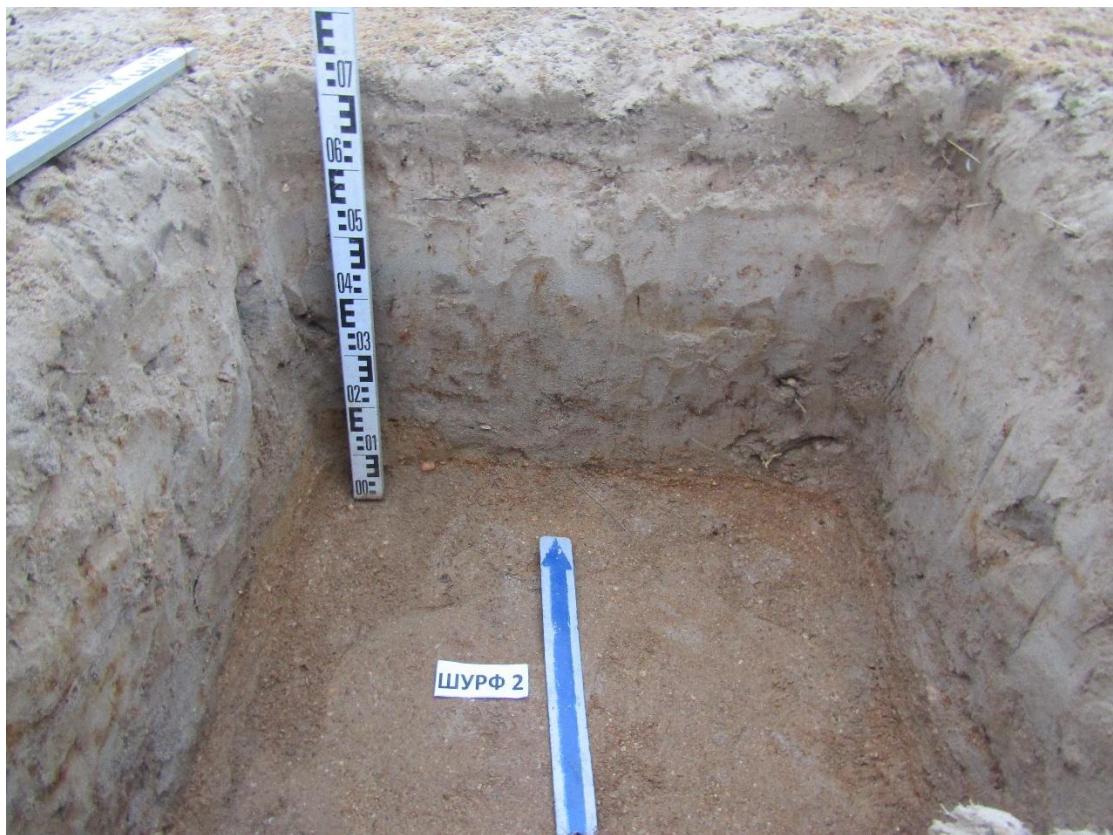


Рис. 77. Профиль северной стенки шурфа 2



Рис. 78. Поверхность шурфа 2 после засыпки и рекультивации



Рис. 79. Разметка поверхности шурфа 3 перед началом работ



Рис. 80. Шурф 3 - вид с Юга



Рис. 81. Профиль северной стенки шурфа 3



Рис. 82. Поверхность шурфа 3 после засыпки и рекультивации

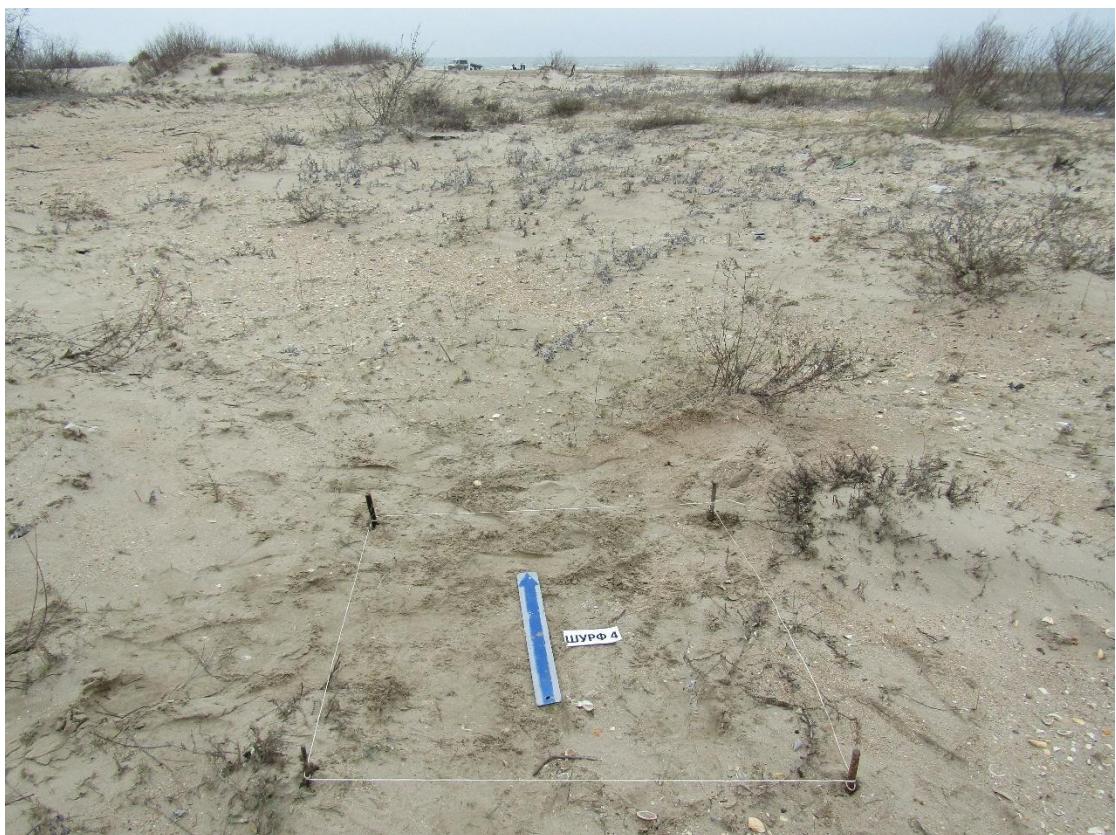


Рис. 83. Разметка поверхности шурфа 4 перед началом работ



Рис. 84. Шурф 4 - вид с юга



Рис. 85. Профиль северной стенки шурфа 4



Рис. 86. Поверхность шурфа 4 после засыпки и рекультивации



Рис. 87. Разметка поверхности шурфа 5 перед началом работ



Рис. 88. Шурф 5 - вид с юга



Рис. 89. Профиль северной стенки шурфа 5



Рис. 90. Поверхность шурфа 5 после засыпки и рекультивации

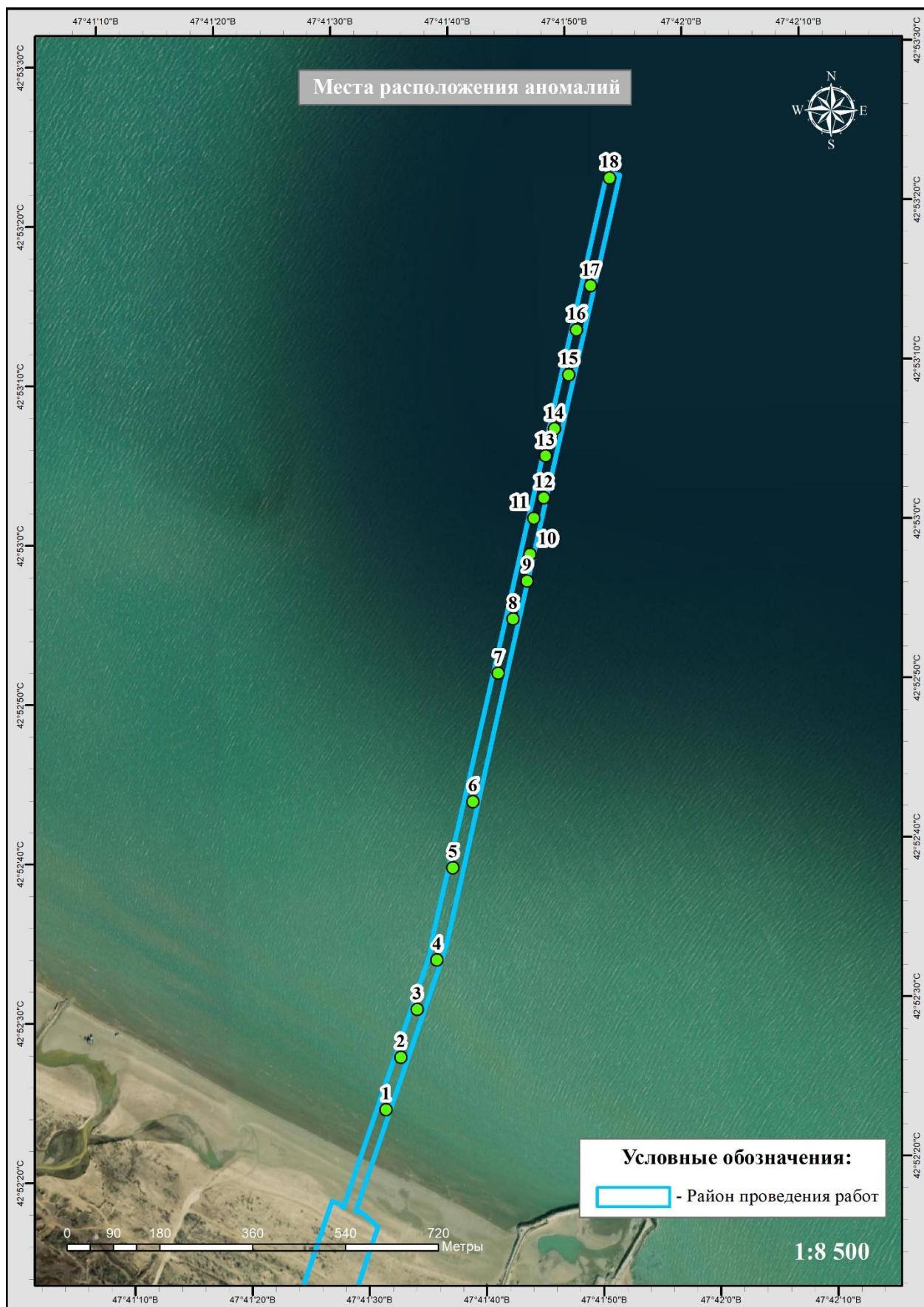


Рис. 91. Цели

12. ТАБЛИЦЫ

Таблица 1

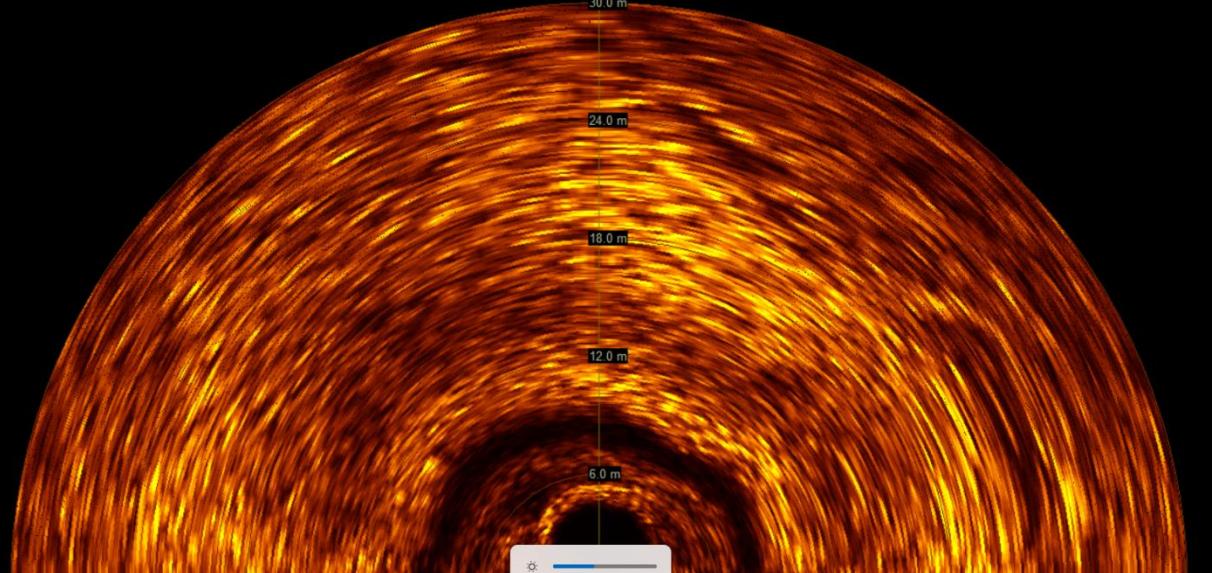
№ точки	Координаты WGS84		Глубина, м	Описание объекта
	Широта	Долгота		
1	42° 52' 23.9156" N	47° 41' 31.5122" E	2.3	Отсутствие видимости, пустое дно. Не является объектом культурного наследия.
<p style="text-align: center;">Фотография объекта</p> 				
Снимок с гидролокатора кругового обзора				

Таблица 2

№ точки	Координаты WGS84		Глубина, м	Описание объекта
	Широта	Долгота		
2	42° 52' 27.1710" N	47° 41' 32.9435" E	2.6	Отсутствие видимости, пустое дно. Не является объектом культурного наследия.
<p style="text-align: center;">Фотография объекта</p>				
Снимок с гидролокатора кругового обзора				

Таблица 3

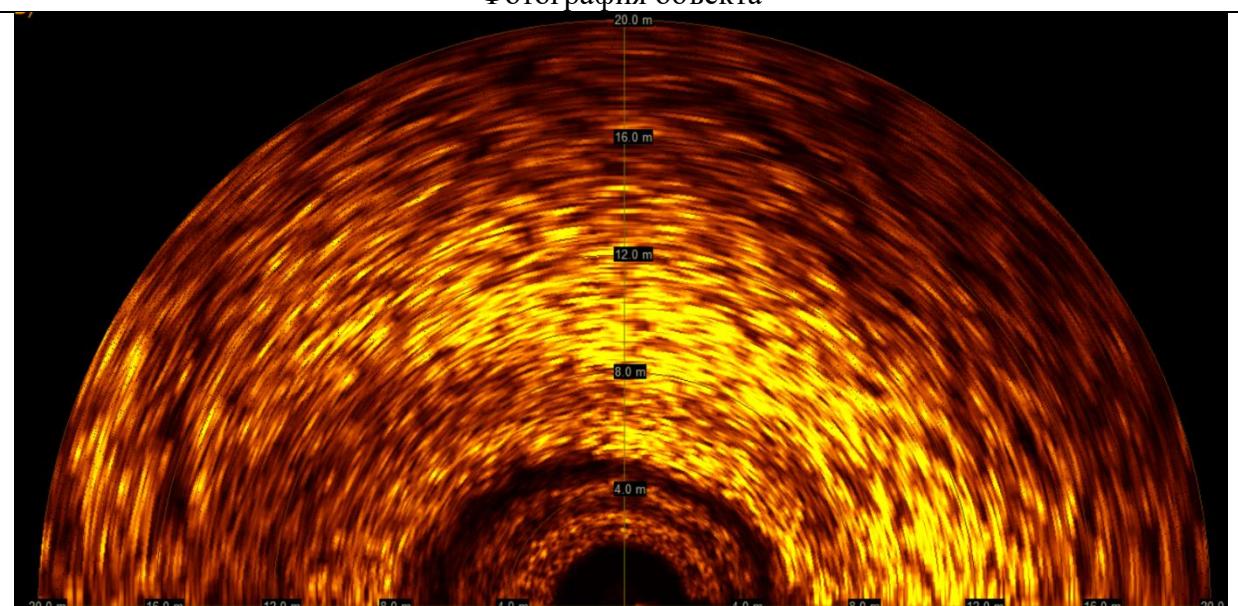
№ точки	Координаты WGS84		Глубина, м	Описание объекта
	Широта	Долгота		
3	42° 52' 30.1374" N	47° 41' 34.4590" E	2.7	Отсутствие видимости, пустое дно. Не является объектом культурного наследия.
<p style="text-align: center;">Фотография объекта</p> 				
Снимок с гидролокатора кругового обзора				

Таблица 4

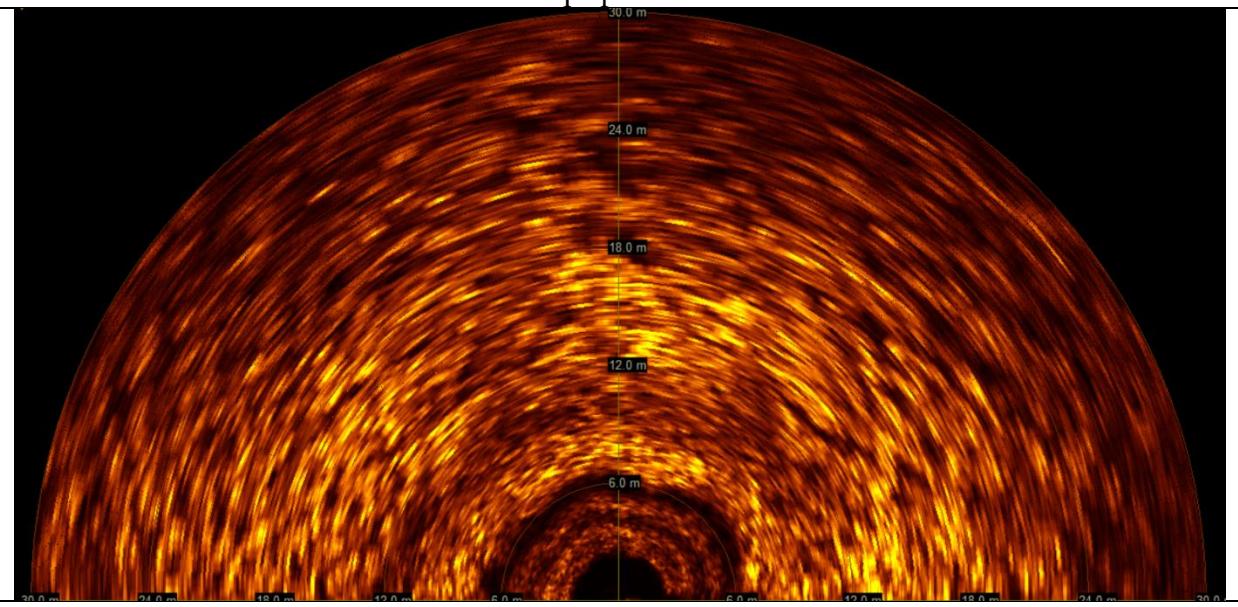
№ точки	Координаты WGS84		Глубина, м	Описание объекта
	Широта	Долгота		
4	42° 52' 33.2120" N	47° 41' 36.2865" E	2.7	Отсутствие видимости, пустое дно. Не является объектом культурного наследия.
<p style="text-align: center;">Фотография объекта</p> 				

Таблица 5

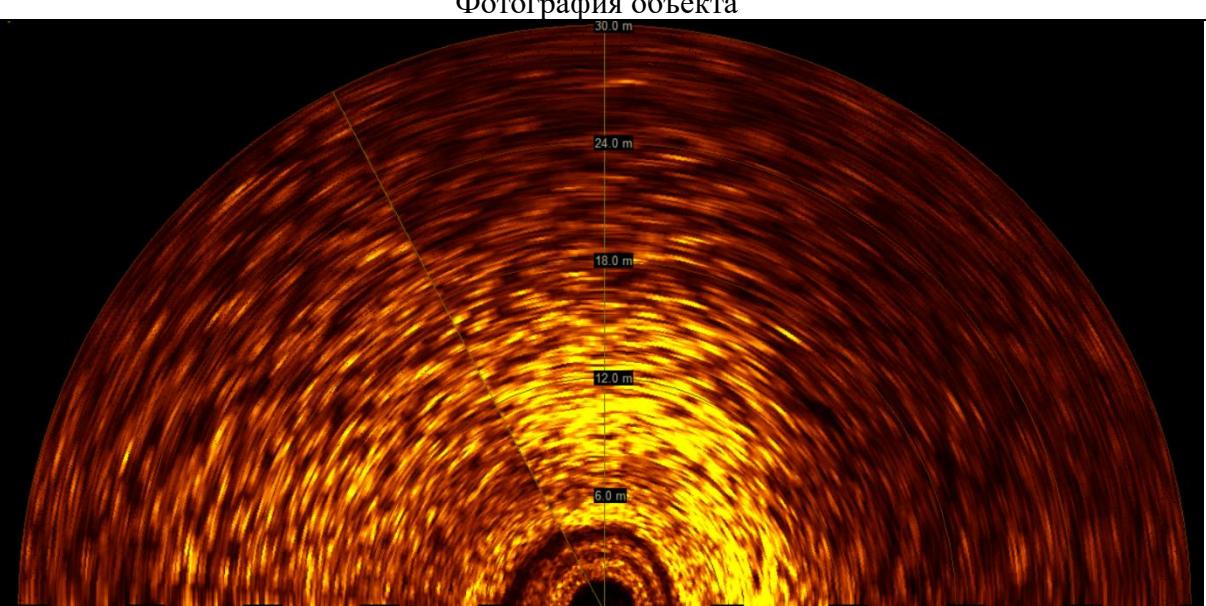
№ точки	Координаты WGS84		Глубина, м	Описание объекта
	Широта	Долгота		
5	42° 52' 38.9672" N	47° 41' 37.8924" E	3.2	Отсутствие видимости, пустое дно. Не является объектом культурного наследия.
Фотография объекта				
				
Снимок с гидролокатора кругового обзора				

Таблица 6

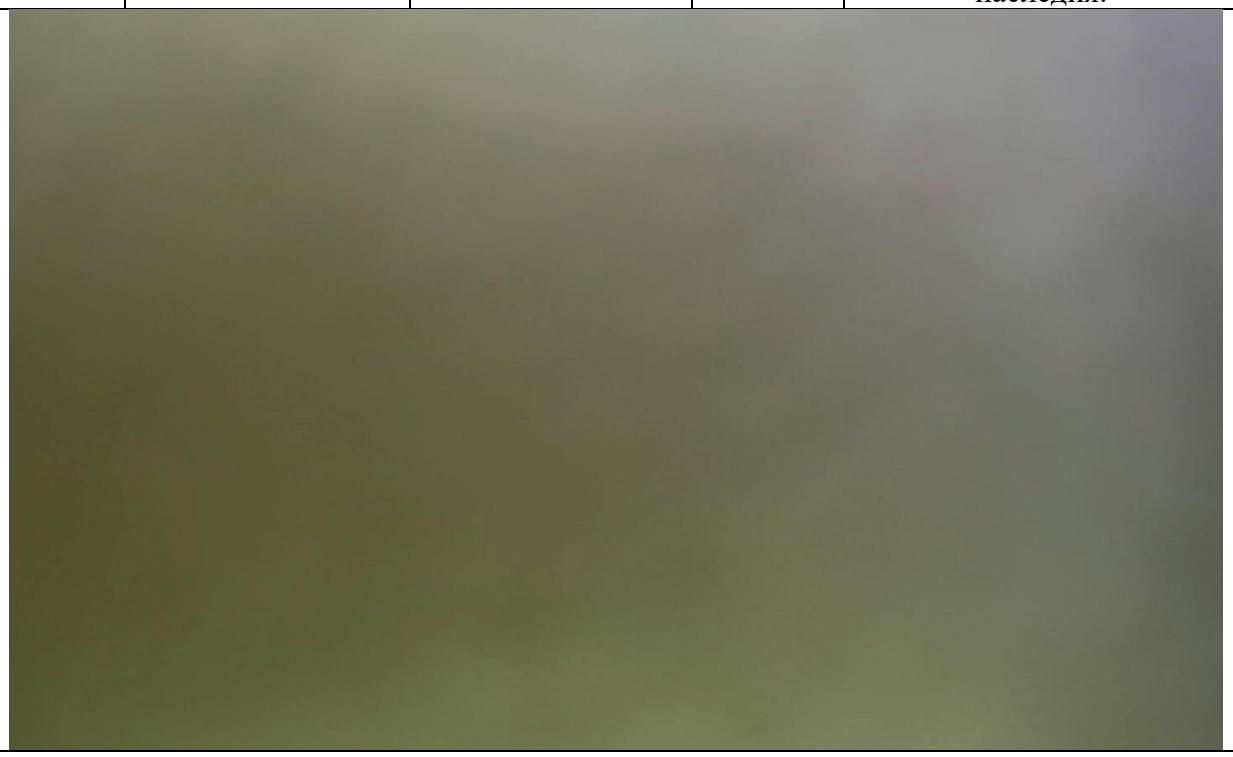
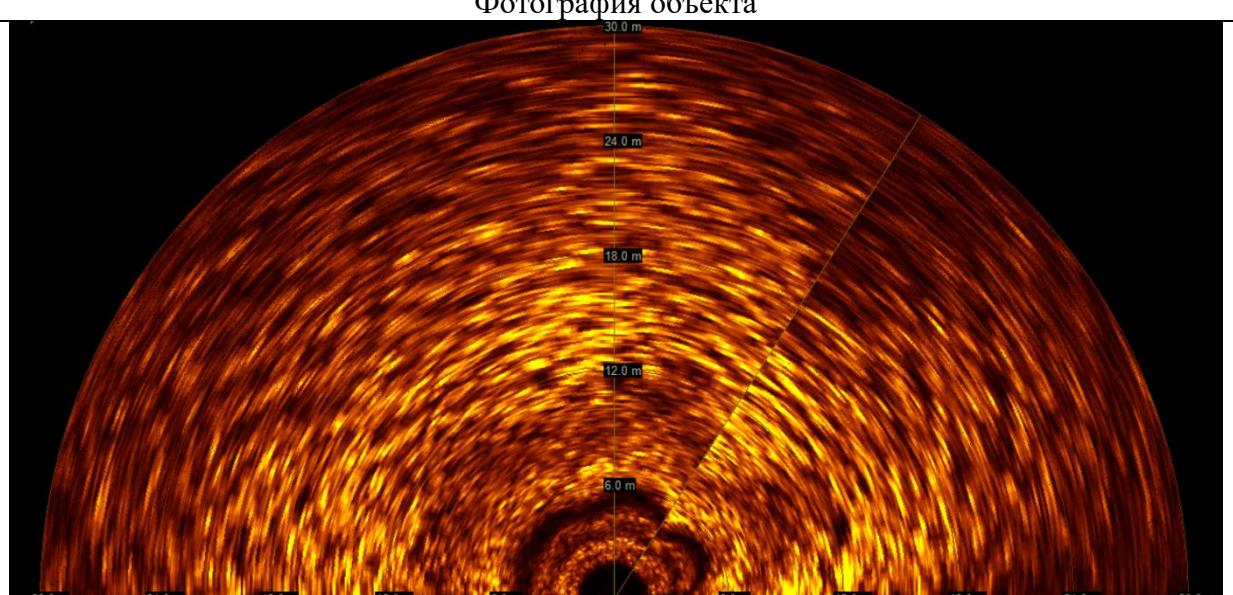
№ точки	Координаты WGS84		Глубина, м	Описание объекта
	Широта	Долгота		
6	42° 52' 43.0628" N	47° 41' 39.7863" E	3.4	Отсутствие видимости, пустое дно. Не является объектом культурного наследия.
				
Фотография объекта				
				
Снимок с гидролокатора кругового обзора				

Таблица 7

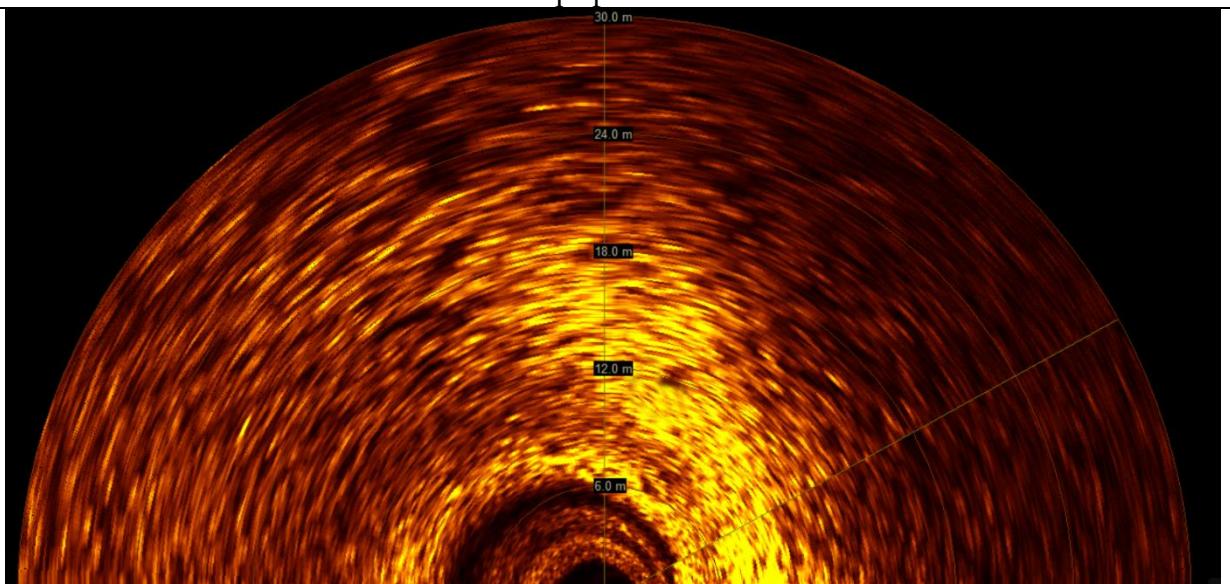
№ точки	Координаты WGS84		Глубина, м	Описание объекта
	Широта	Долгота		
7	42° 52' 51.0686" N	47° 41' 42.2857" E	4.5	Ветка. Не является объектом культурного наследия.
				
<p style="text-align: center;">Фотография объекта</p> 				
<p style="text-align: center;">Снимок с гидролокатора кругового обзора</p>				

Таблица 8

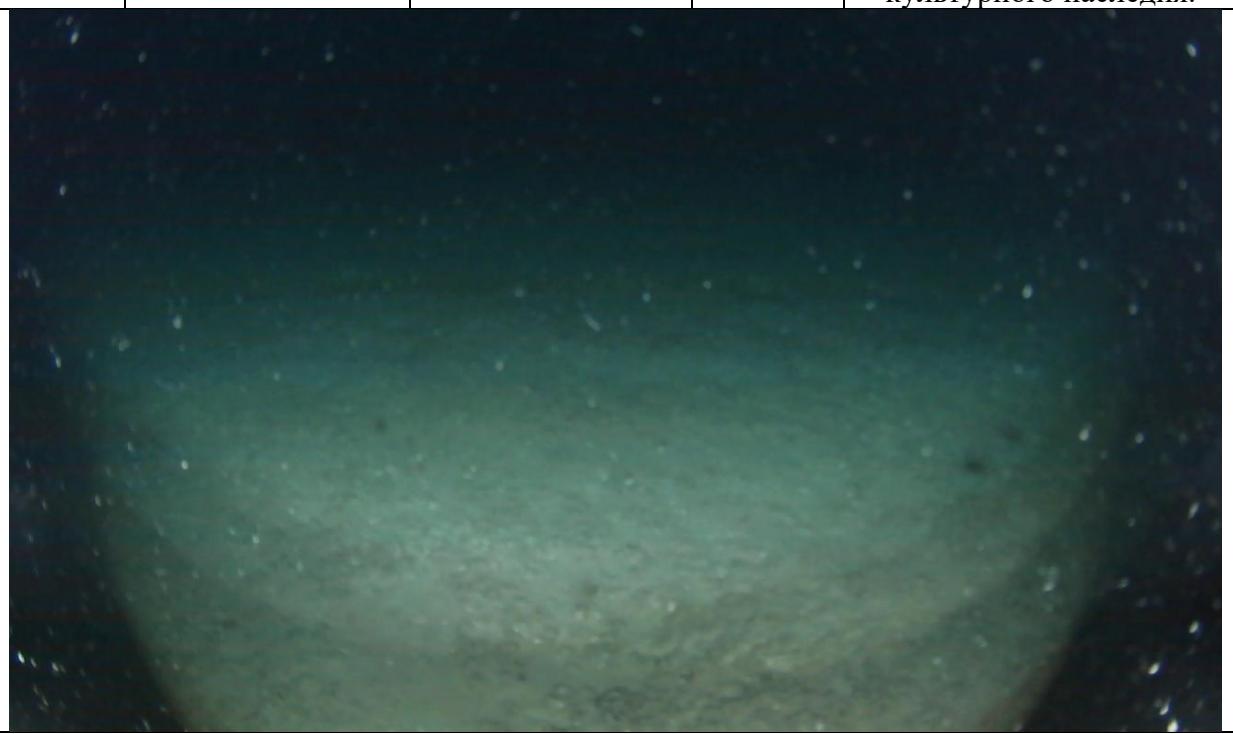
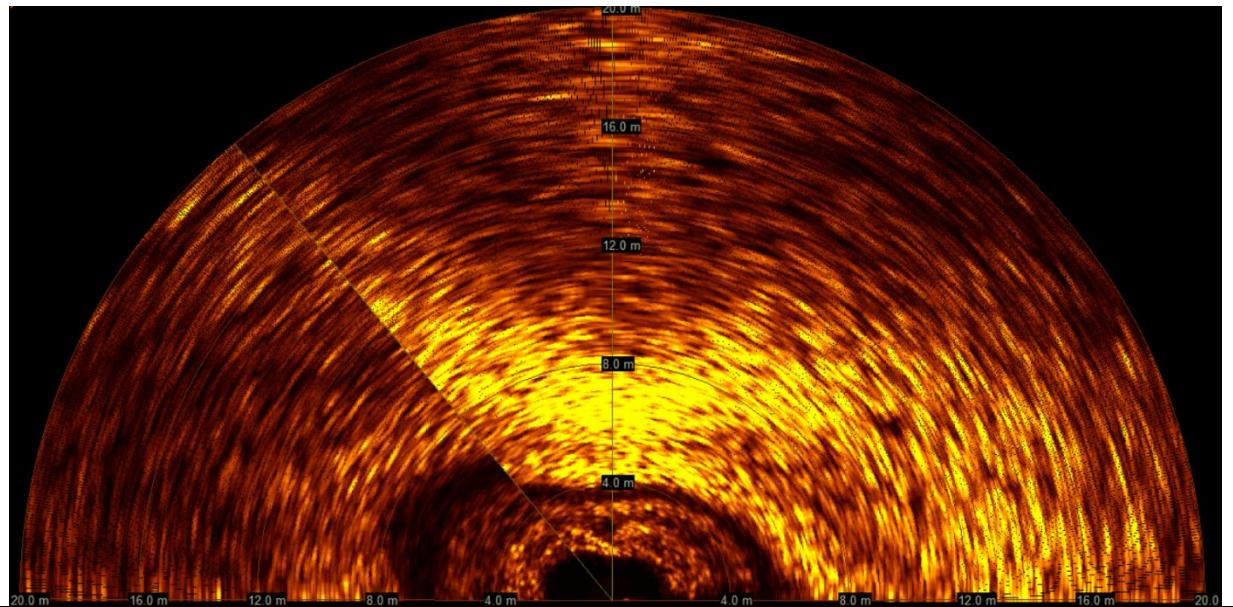
№ точки	Координаты WGS84		Глубина, м	Описание объекта
	Широта	Долгота		
8	42° 52' 54.4451" N	47° 41' 43.7117" E	5.1	Особенности рельефа, природный объект. Не является объектом культурного наследия.
				
Фотография объекта				
				
Снимок с гидролокатора кругового обзора				

Таблица 9

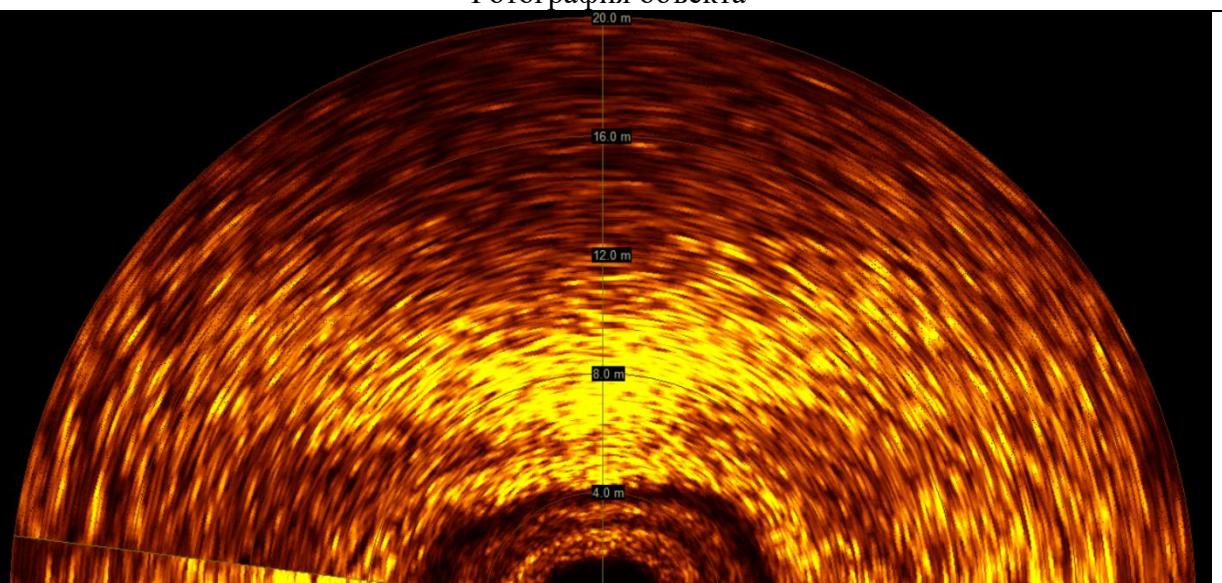
№ точки	Координаты WGS84		Глубина, м	Описание объекта
	Широта	Долгота		
9	42° 52' 56.8039" N	47° 41' 45.0077" E	6.6	Особенности рельефа, природный объект. Не является объектом культурного наследия.
				
<p style="text-align: center;">Фотография объекта</p> 				
<p style="text-align: center;">Снимок с гидролокатора кругового обзора</p>				

Таблица 10

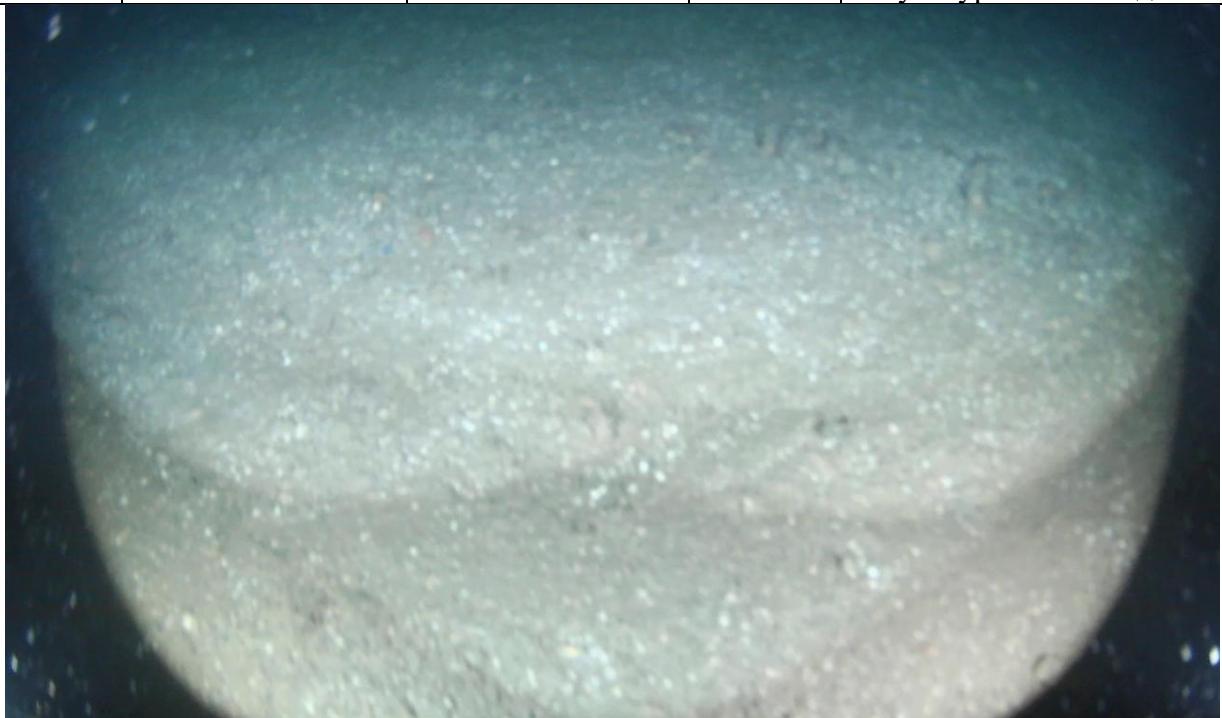
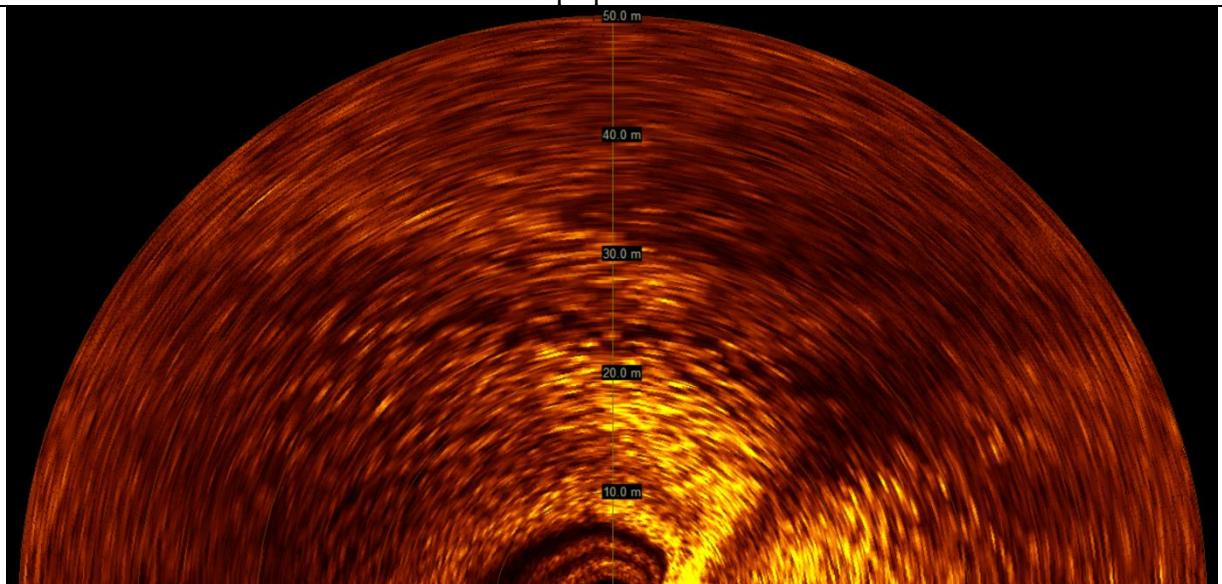
№ точки	Координаты WGS84		Глубина, м	Описание объекта
	Широта	Долгота		
10	42° 52' 58.4629" N	47° 41' 45.3257" E	7.1	Особенности рельефа, природный объект. Не является объектом культурного наследия.
				
<p style="text-align: center;">Фотография объекта</p> 				
<p style="text-align: center;">Снимок с гидролокатора кругового обзора</p>				

Таблица 11

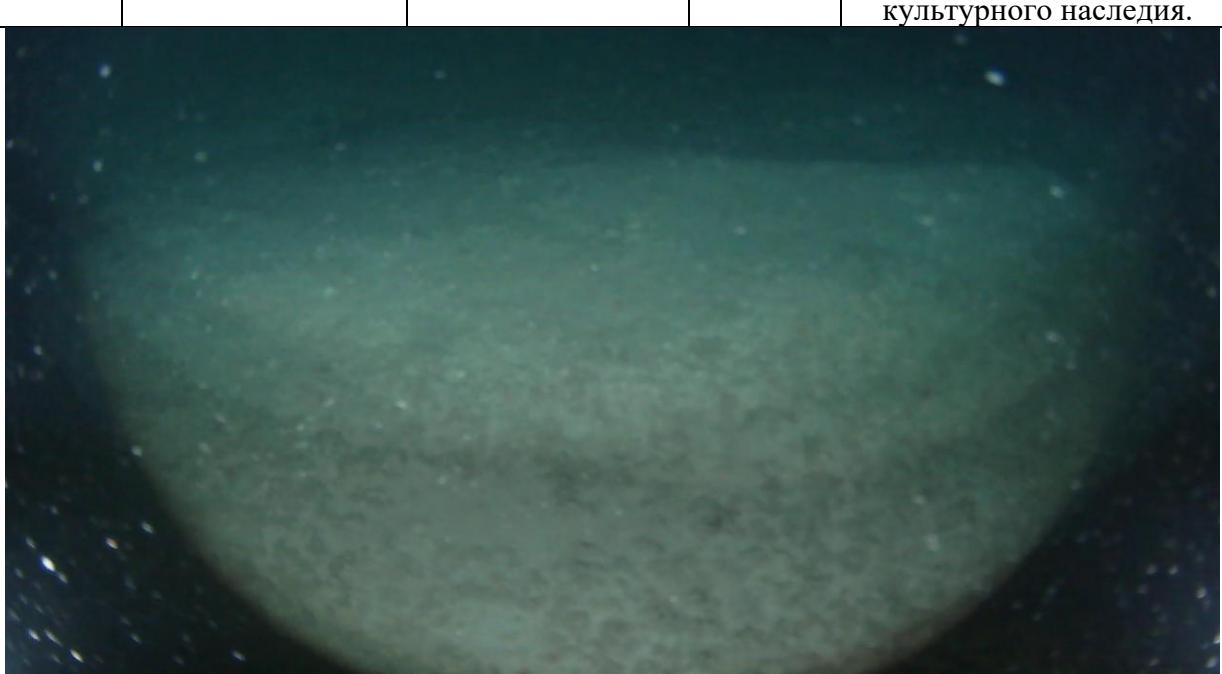
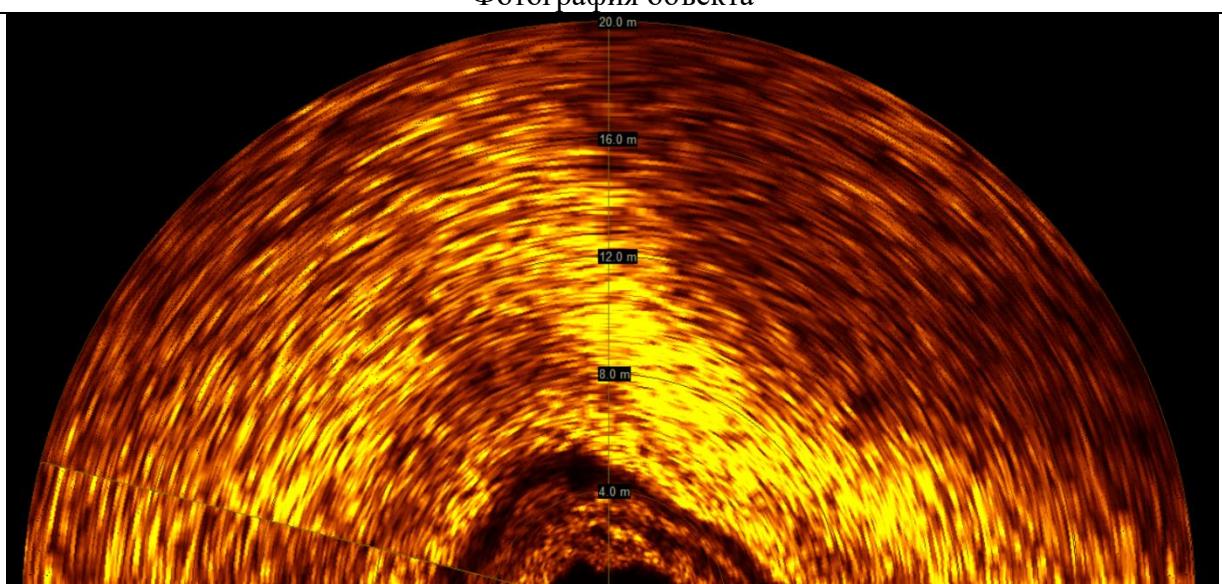
№ точки	Координаты WGS84		Глубина, м	Описание объекта
	Широта	Долгота		
11	42° 53' 00.7263" N	47° 41' 45.7575" E	7.6	Особенности рельефа, природный объект. Не является объектом культурного наследия.
				
<p>Фотография объекта</p> 				
<p>Снимок с гидролокатора кругового обзора</p>				

Таблица 12

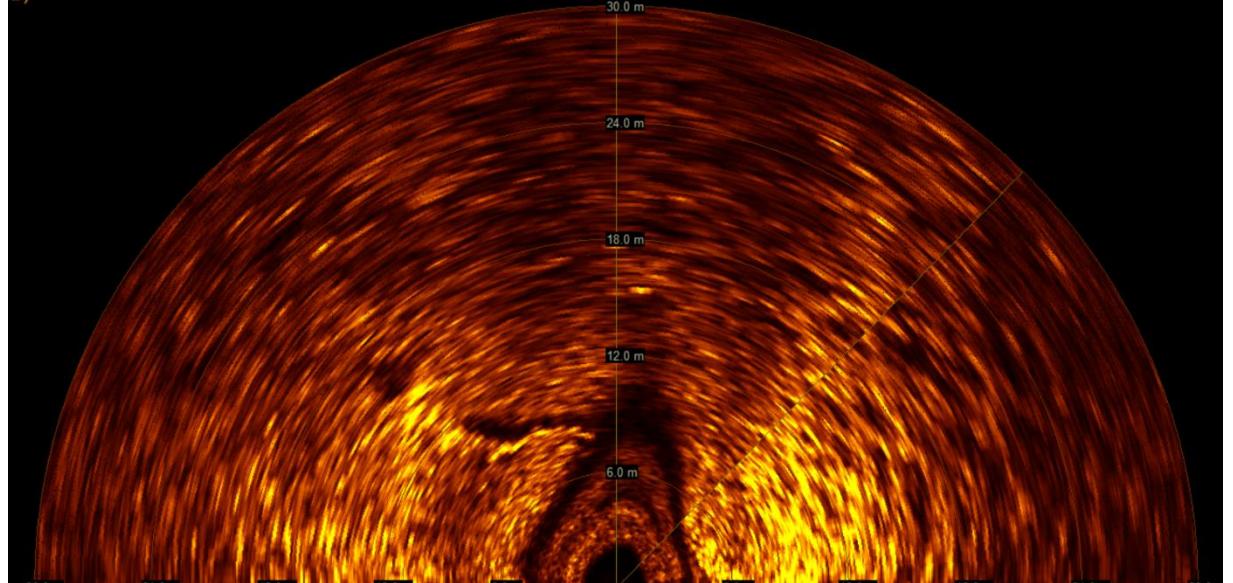
№ точки	Координаты WGS84		Глубина, м	Описание объекта
	Широта	Долгота		
12	42° 53' 01.9996" N	47° 41' 46.6757" E	8	Бревно. Не является объектом культурного наследия.
				
<p>Фотография объекта</p> 				
<p>Снимок с гидролокатора кругового обзора</p>				

Таблица 13

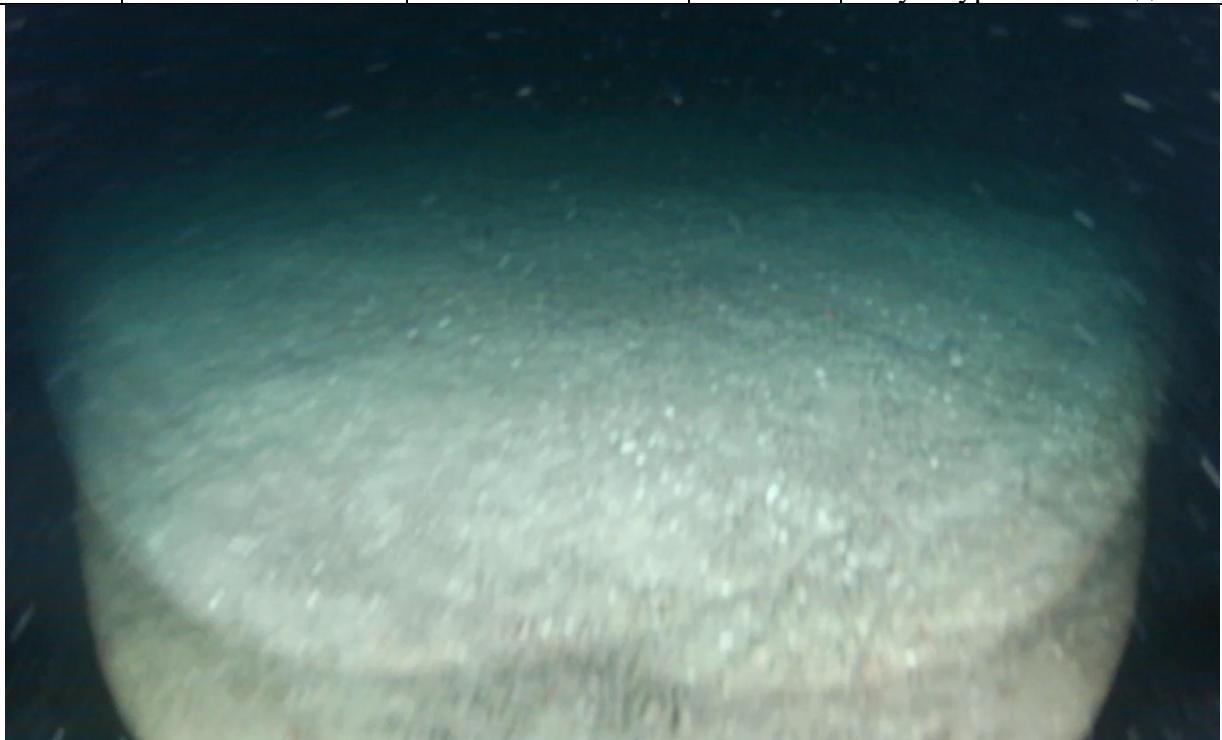
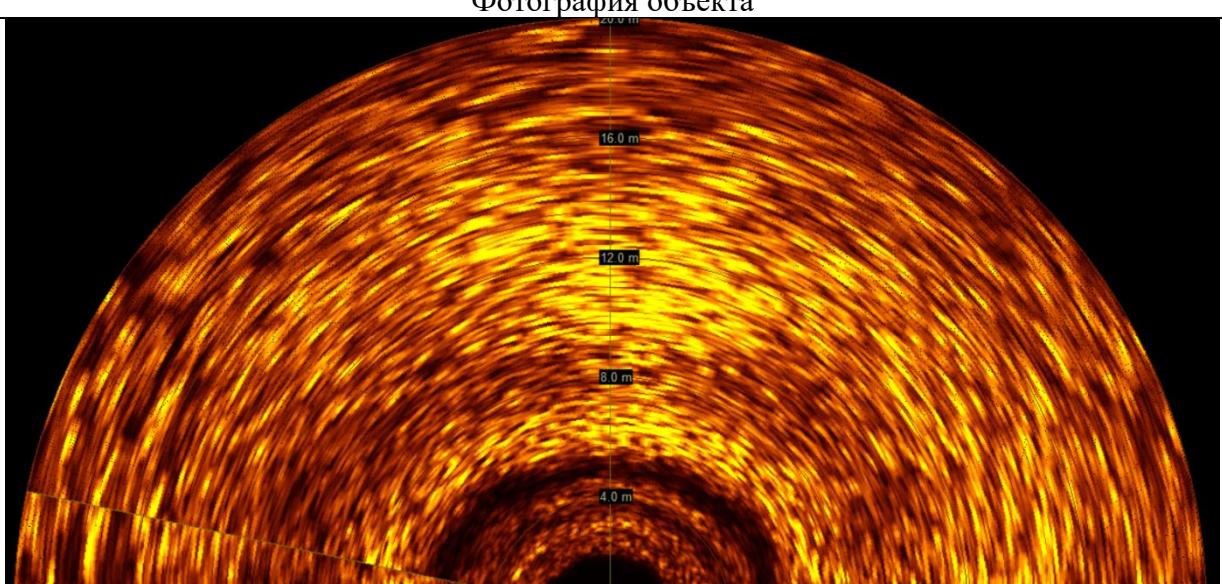
№ точки	Координаты WGS84		Глубина, м	Описание объекта
	Широта	Долгота		
13	42° 53' 04.6137" N	47° 41' 46.9550" E	8.4	Особенности рельефа, природный объект. Не является объектом культурного наследия.
				
<p>Фотография объекта</p> 				
<p>Снимок с гидролокатора кругового обзора</p>				

Таблица 14

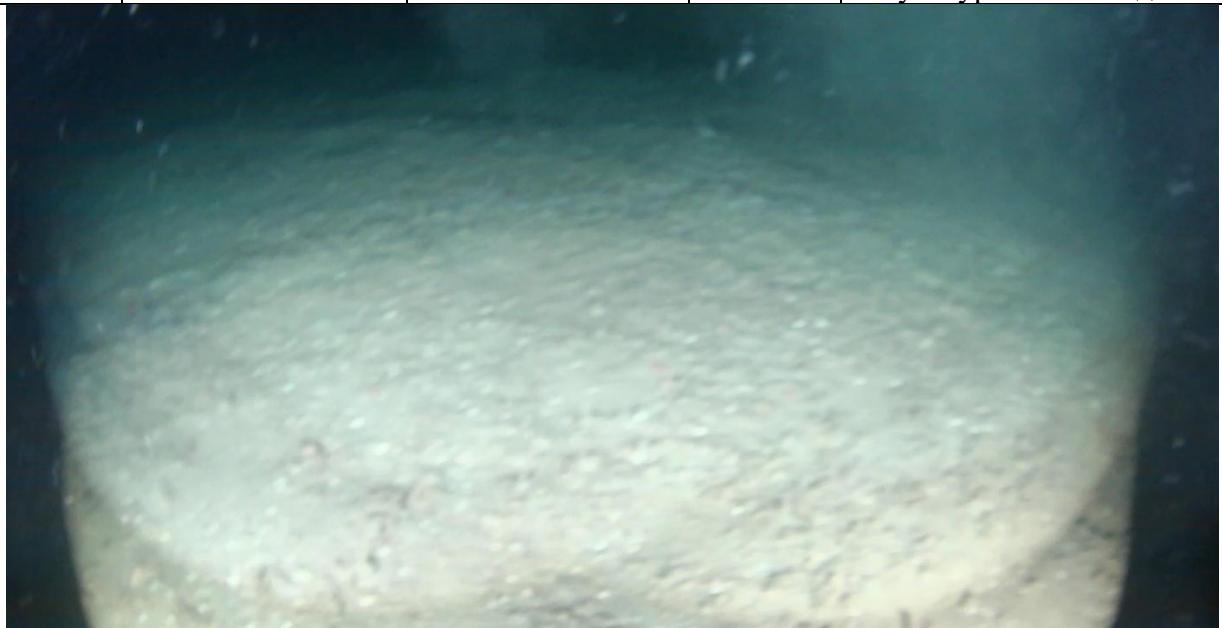
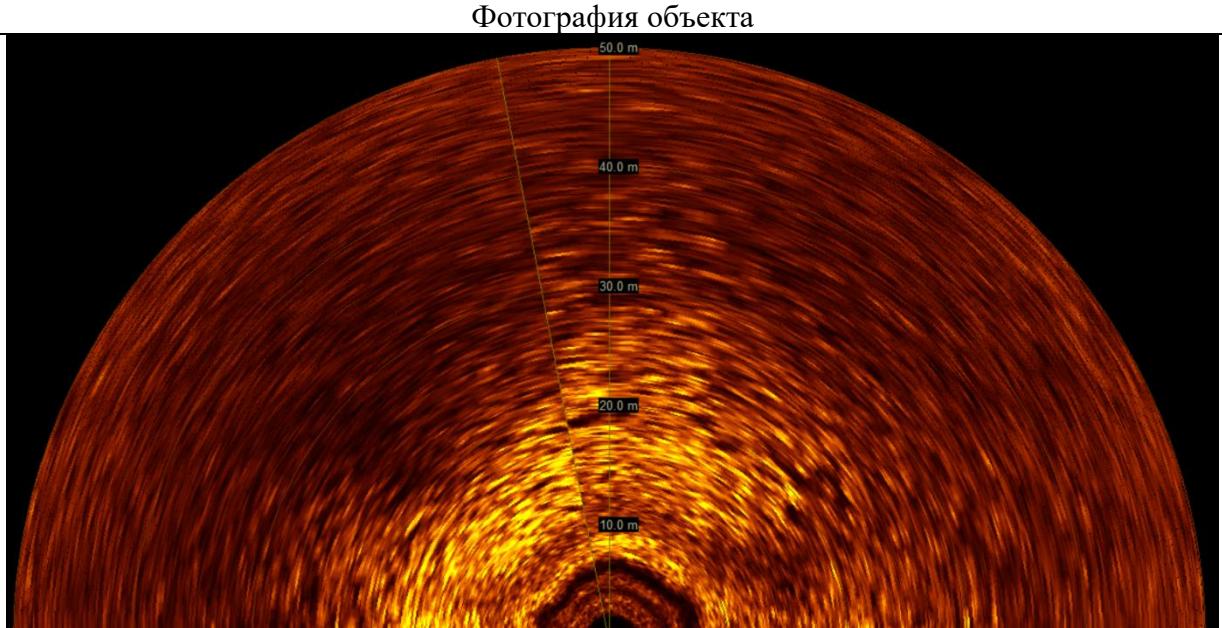
№ точки	Координаты WGS84		Глубина, м	Описание объекта
	Широта	Долгота		
14	42° 53' 06.2957" N	47° 41' 47.7622" E	8.6	Особенности рельефа, природный объект. Не является объектом культурного наследия.
				
<p>Фотография объекта</p> 				
<p>Снимок с гидролокатора кругового обзора</p>				

Таблица 15

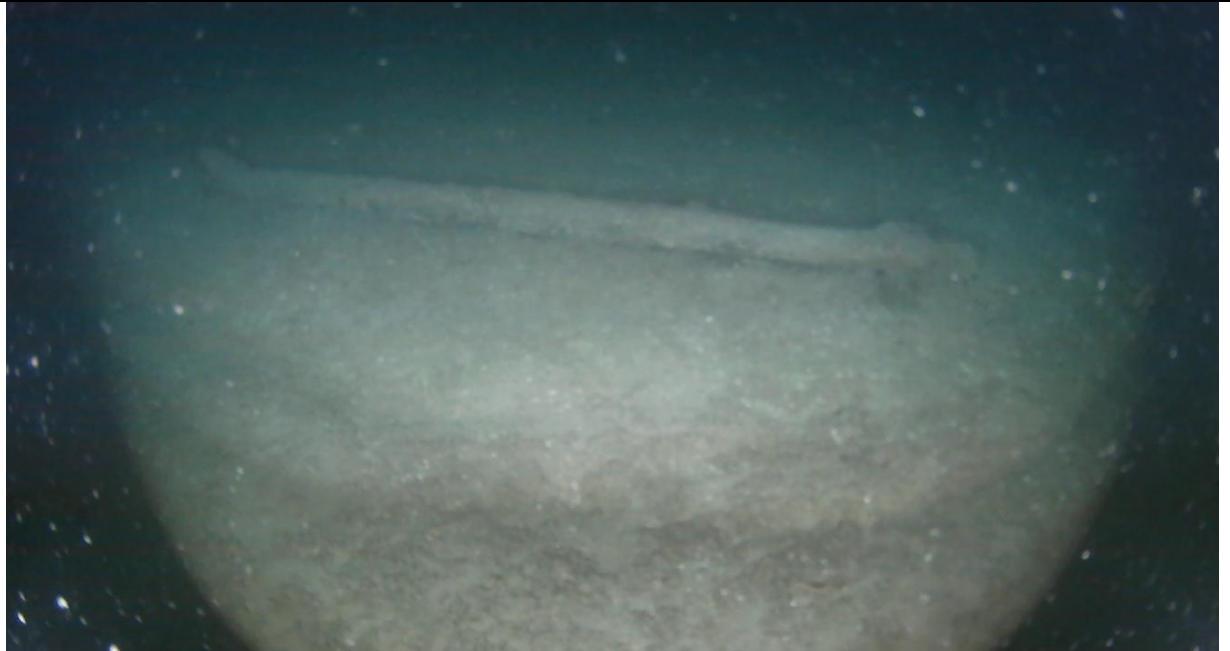
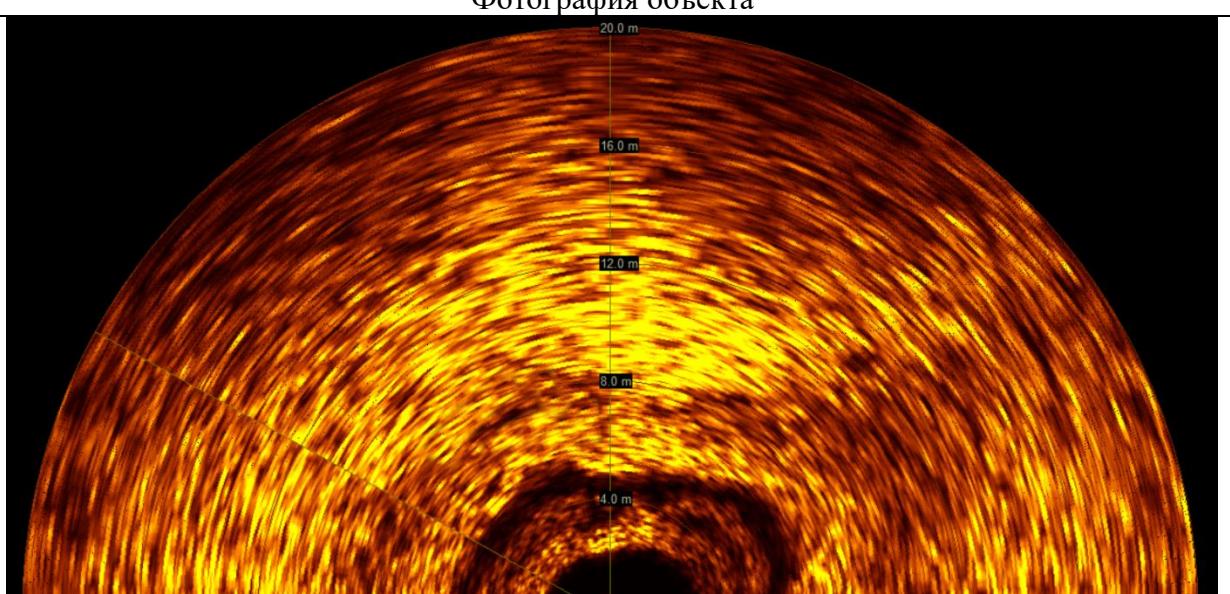
№ точки	Координаты WGS84		Глубина, м	Описание объекта
	Широта	Долгота		
15	42° 53' 09.6520" N	47° 41' 49.1220" E	9.1	Ветка. Не является объектом культурного наследия.
				
<p>Фотография объекта</p> 				
<p>Снимок с гидролокатора кругового обзора</p>				

Таблица 16

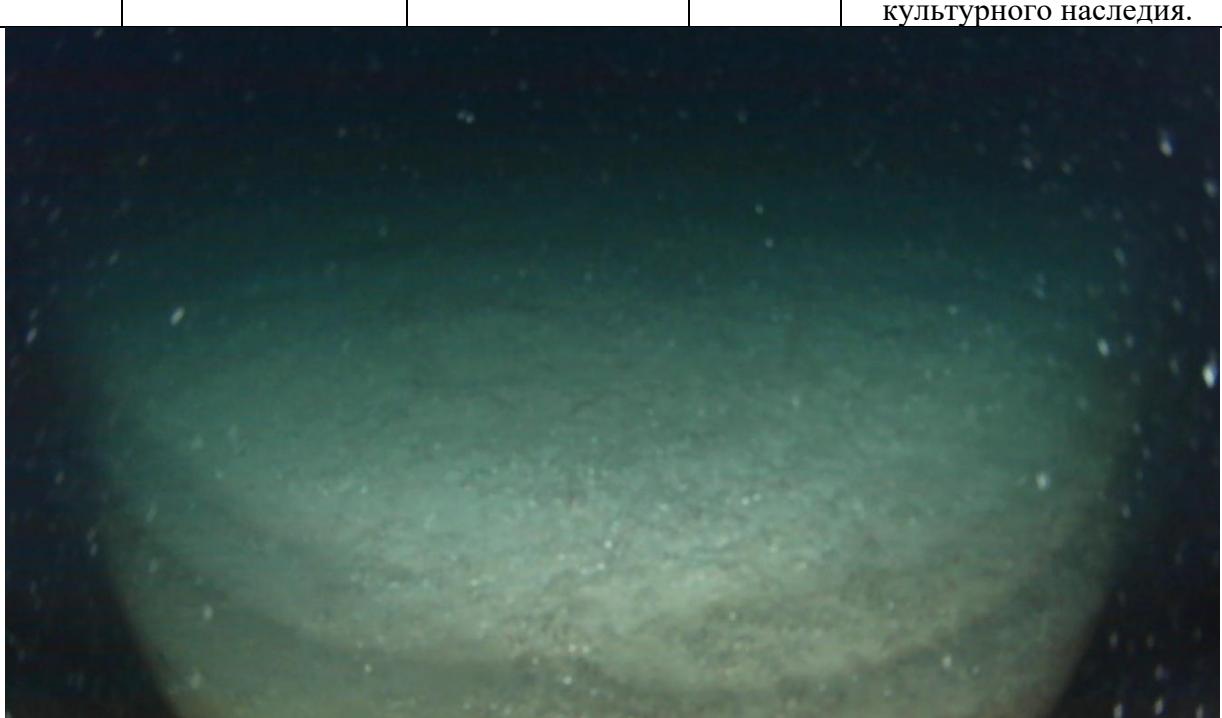
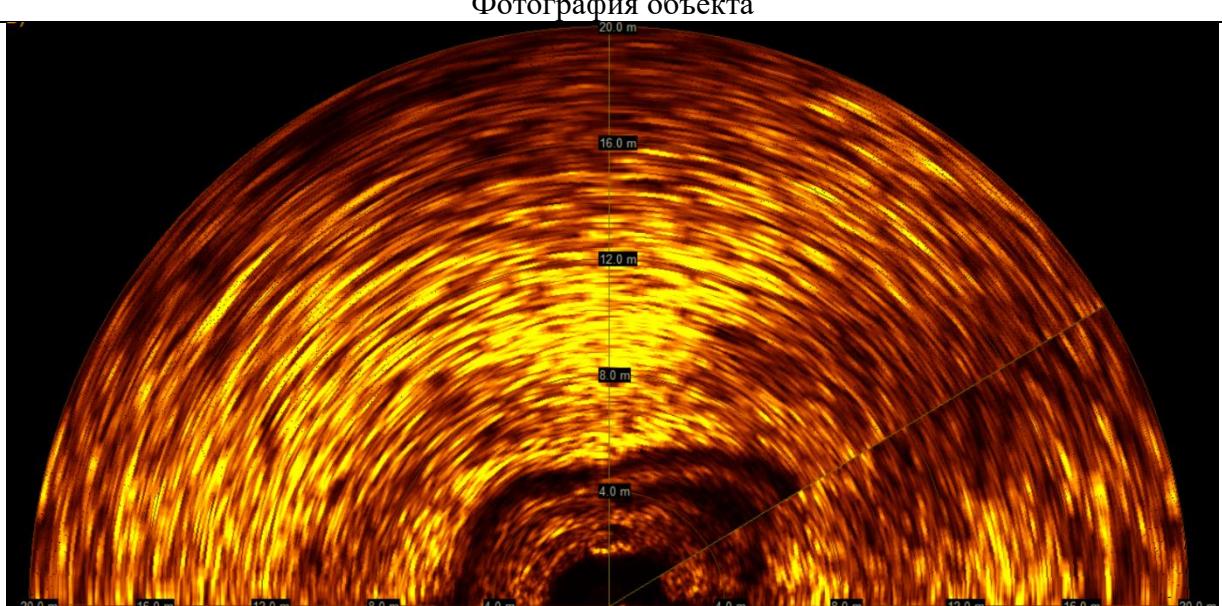
№ точки	Координаты WGS84		Глубина, м	Описание объекта
	Широта	Долгота		
16	42° 53' 12.4641" N	47° 41' 49.9308" E	9.3	Особенности рельефа, природный объект. Не является объектом культурного наследия.
				
<p style="text-align: center;">Фотография объекта</p> 				
<p style="text-align: center;">Снимок с гидролокатора кругового обзора</p>				

Таблица 17

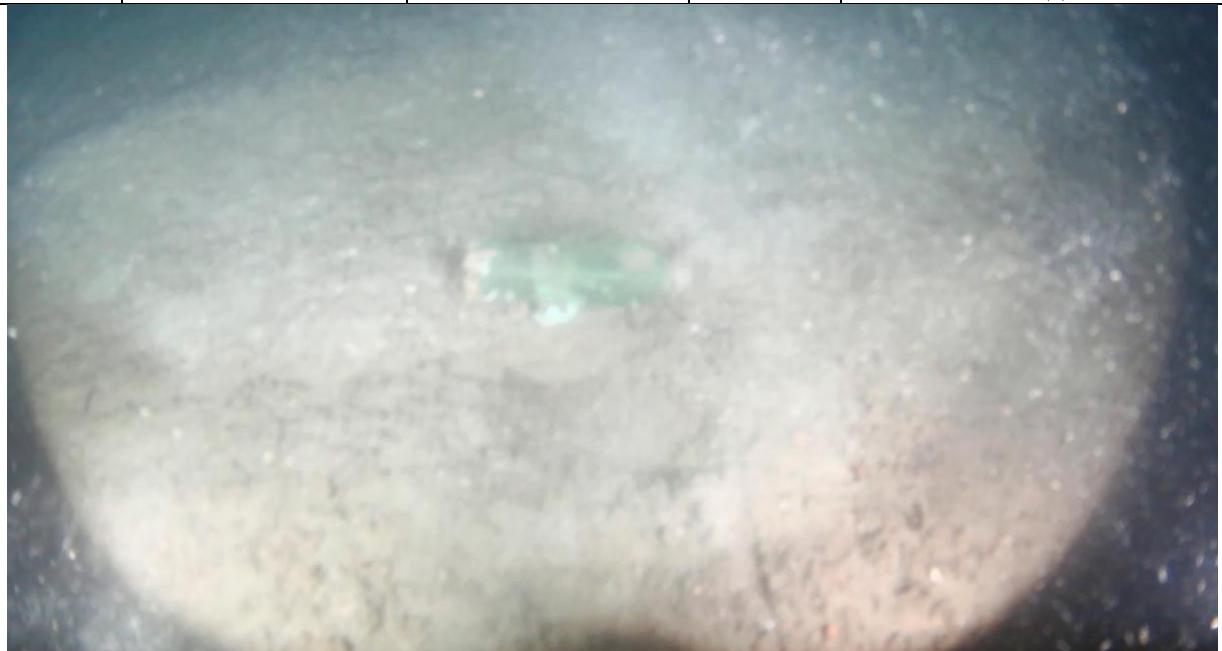
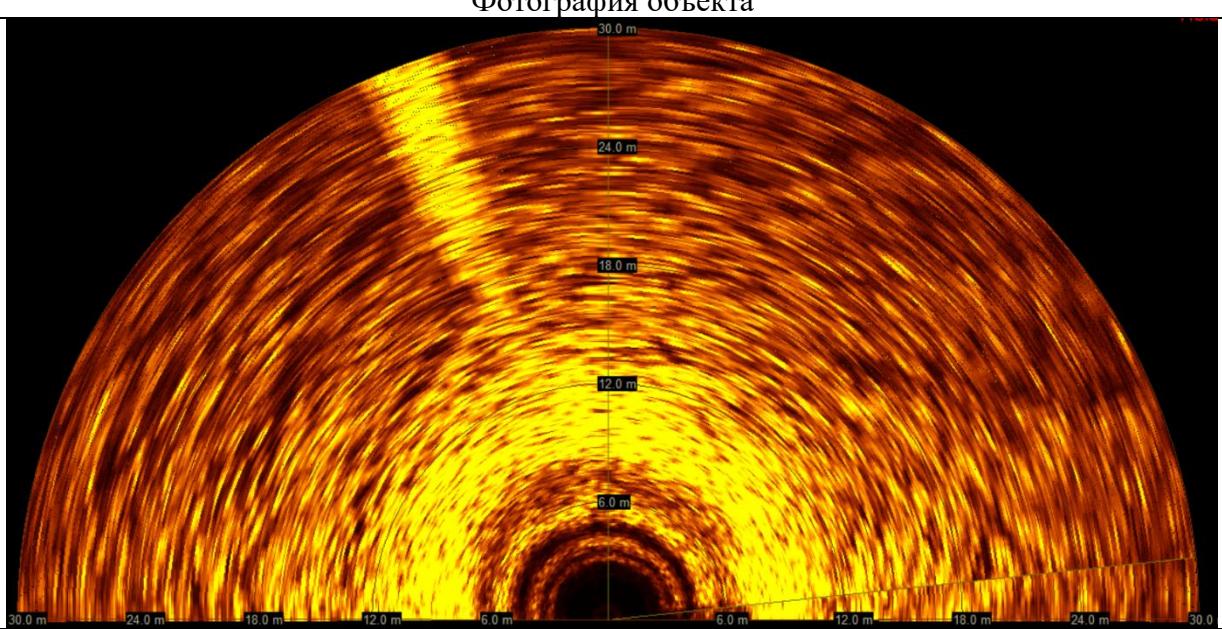
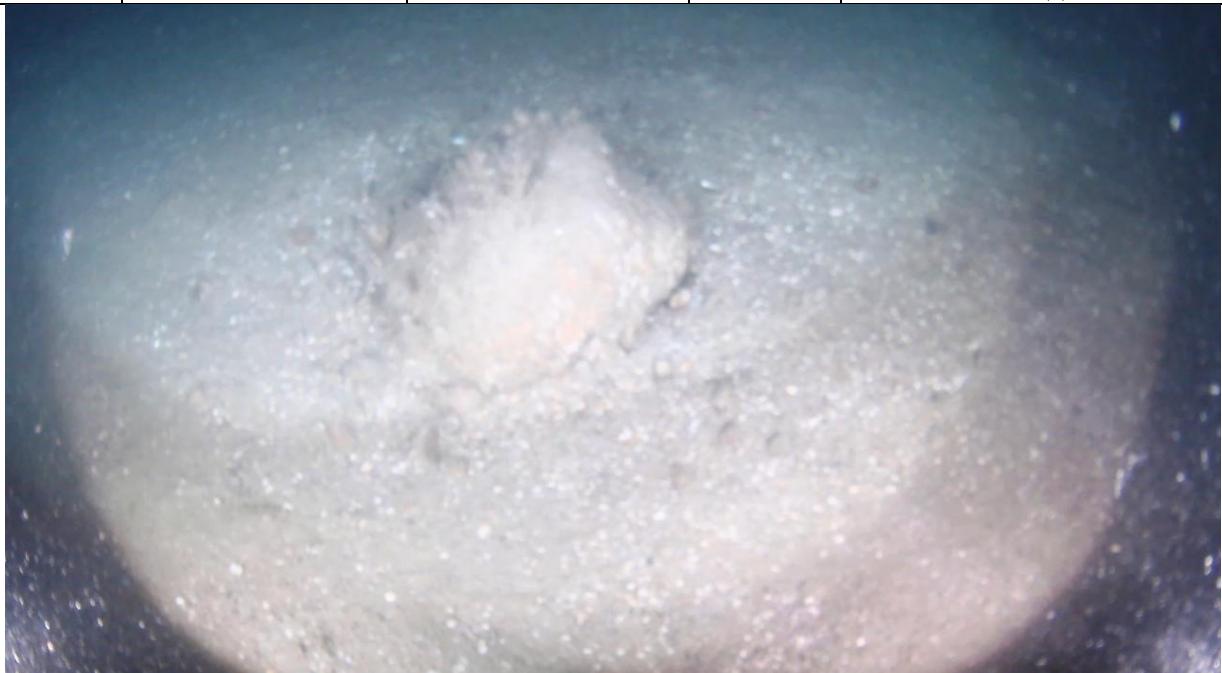
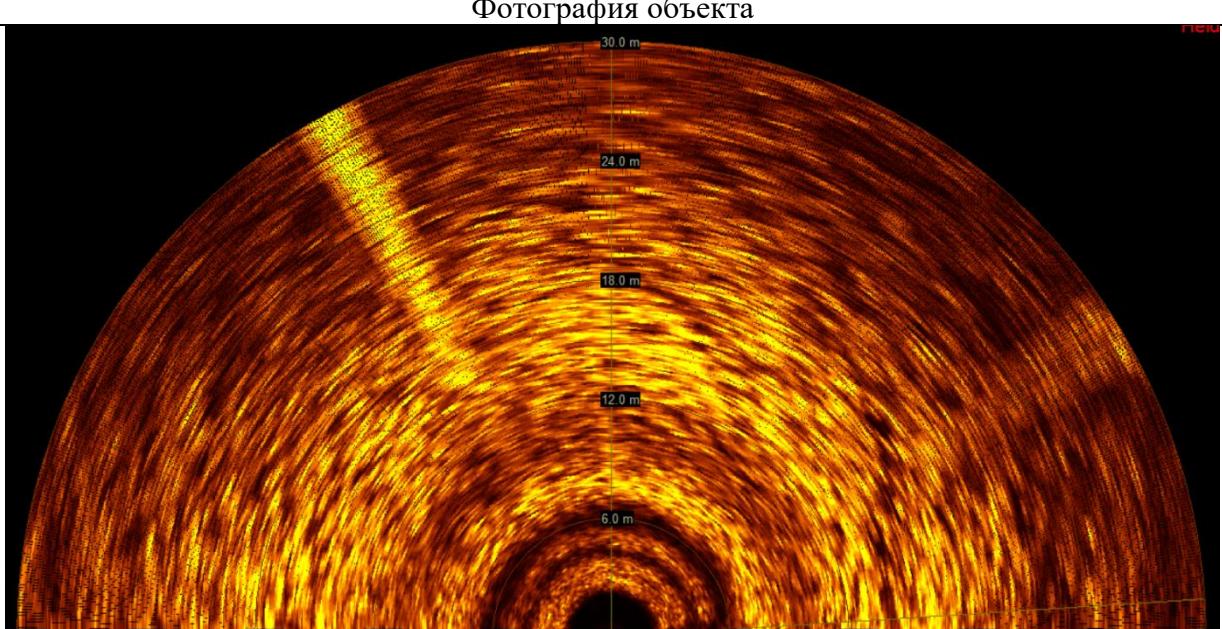
№ точки	Координаты WGS84		Глубина, м	Описание объекта
	Широта	Долгота		
17	42° 53' 15.1971" N	47° 41' 51.2279" E	9.3	Бутылка, пластиковый мусор. Не является объектом культурного наследия.
				
<p style="text-align: center;">Фотография объекта</p> 				
<p style="text-align: center;">Снимок с гидролокатора кругового обзора</p>				

Таблица 18

№ точки	Координаты WGS84		Глубина, м	Описание объекта
	Широта	Долгота		
18	42° 53' 21.9229" N	47° 41' 53.1533" E	9.6	Камень, природный объект. Не является объектом культурного наследия.
 <p>Фотография объекта</p>  <p>Снимок с гидролокатора кругового обзора</p>				

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ ГНСС-ПРИЕМНИКА ФАЗА-2

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОМАСТЕР"(ООО "ГЕОМАСТЕР")
наименование аккредитованного в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации юридического лица или индивидуального предпринимателя, выполнившего поверку

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц Россия.0001.310204 от 17.05.2018

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-ГКФ/21-01-2025/403385824

Действительно до 20.01.2026

Средство измерений Аппаратура геодезическая спутниковая (ГНСС-приемник); ФАЗА 2; Рег. №70221-18
наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер 5825R95036
 заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе
проверено в полном объеме
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых проверено средство измерений

или которые исключены из проверки

в соответствии с МП АГМ 48-17 «Аппаратура геодезическая спутниковая (ГНСС-приёмник) ФАЗА 2.
Методика поверки»
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением
эталонов: 83113-21 Полигон пространственный эталонный "Дальневосточный" Пс-0002 2018
регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или)
Эталон 3-го разряда Государственная поверочная схема для координатно-временных средств измерений. Приказ №
1374 от 07.06.2024 г.

при следующих
значениях влияющих
факторов: температура: -19; атм. давление: 759; отн. влажность: 72
перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений

и на основании результатов периодической поверки признано **пригодным к применению**.

Постоянный адрес
записи сведений о
результатах поверки в
ФИФ ОЕИ: <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-403385824>

Номер записи сведений
о результатах
проверки в ФИФ ОЕИ: 403385824

Поверитель
Знак поверки: 2 а 5
ГКФ

Генеральный директор

Корнильцева О.В.

должность руководителя или
другого уполномоченного лица

подпись

фамилия, инициалы

Дата поверки 21.01.2025

Выписка о результатах поверки СИ №С-ГКФ/21-01-2025/403385824 сформирована автоматически 21.01.2025 11:29 по данным, содержащимся в ФИФ ОЕИ

14. КОПИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ВОДОЛАЗНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ



**15. КОПИЯ ОТКРЫТОГО ЛИСТА МИНИСТЕРСТВА КУЛЬТУРЫ РФ
№ Р018-00103-00/03909243 ОТ 9.12.25**

