

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЮГАНСКАЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ»**

УДК: 902.2 (571.122) +902.26:528.4
ББК: 63.4(2р5)

Гриф: _____
Экз: _____

Инв. № _____

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «Юганская
археологическая экспедиция»



_____ М.В. Коноваленко

«28» февраля 2022 г.

М.П.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

**ОБ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЯХ БЕРЕГА И
БАТИМЕТРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ДНА ОЗ. СЫРКОВЫЙ
СОР**

выполнен в рамках реализации проекта «Архитектура древней Югры. 2 этап: Проект
«Музей археологического эксперимента в Салымском крае»»

в соответствии с договором
о предоставлении гранта Президента РФ № 22-1-002933 от 10.03.2022 г.

и договором № ИАС-22-05 от 18.06.2022 г.

Исполнитель: _____

_____ А.В. Гоман

(подпись, дата)

Ответственный исполнитель _____

_____ М.В. Коноваленко

(подпись, дата, м.п.)

Нефтеюганск 2023

СОСТАВ ОТЧЕТА

Аннотация

Список текстовых приложений

Список фото приложений

Список графических приложений

Текст отчета


Список источников и литературы

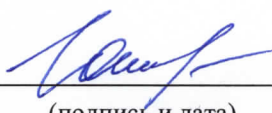
Текстовые приложения


Фото приложения

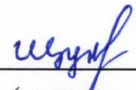
Графические приложения

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель. 28.02.2023  М.В. Коноваленко
(подпись и дата)

Руководитель работ,
геодезист 28.02.23  А.В. Гоман
(подпись и дата)

Исполнитель,
геодезист 28.02.23  А.В. Гоман
(подпись и дата)

Нормоконтролер,
археолог 28.02.23  Щулькин Е.С.
(подпись и дата)

АННОТАЦИЯ

ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ – ЮГРА, НЕФТЕЮГАНСКИЙ РАЙОН, С. П. САЛЫМ, ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОЕ МЕСТО «СЫРКОВЫЙ СОР», ОЗЕРО СЫРКОВЫЙ СОР, ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА БЕРЕГА И ОЗ. СЫРКОВЫЙ СОР.

Объект исследований: территория достопримечательного места «Сырковый Сор», берега и дно оз. Сырковый Сор, с.п. Салым, Нефтеюганский район, ХМАО-Югра.

Цель: создание топографической подосновы и исследование происхождения озера для проектирования «Музея археологического эксперимента в Салымском крае», в рамках проекта «Архитектура древней Югры. 2 этап» в соответствии с договором о предоставлении гранта Президента РФ № 22-1-002933 от 10.03.2022 г. и договором № ИАС-22-05 от 18.06.2022 г. [Текст.прил1].

Задачи отчета:

1. выполнить инженерно-геодезические изыскания берегов оз. Сырковый Сор, частности территории «Священной кедровой рощи»;
2. выполнить батиметрическую съемку дна оз. Сырковый Сор.

Инженерно-геодезические изыскания берегов оз. Сырковый Сор - топографическая съемка и составление топографических планов в границах проектируемой территории в М:1000 и М1:5000 в Местной системе координат МСК-86. Выполнены в рамках тахеометрической съемки территории будущей застройки музейного комплекса, заявленной в гранте Президента РФ № 22-1-002933 от 10.03.2022 г.

Батиметрическая съемка — процесс сбора данных о глубинах (батиметрии) в зоне исследования. Выполняется с помощью специальных технических средств. Проведена в рамках тахеометрической съемки дна оз. Сырковый Сор, заявленной в гранте Президента РФ № 22-1-002933 от 10.03.2022 г.

Месторасположение объекта исследования: Административно-территориальное местоположение: ХМАО-Югра, Нефтеюганский район, с. п.

Салым. Местоположение лесного участка: Территориальный отдел Нефтеюганского лесничества, Нефтеюганского участкового лесничества, сельское поселение Салым, 86:08:0010201. Географическое местоположение: Западно-Сибирская равнина, центральная часть Среднеобской низменности, левобережье р. Обь, бассейн р. Большой Салым, восточный берег оз. Сырковый Сор. Общая площадь исследуемых земельных участков — 126,8 га [Текст.прил. 2-3].

Инженерно-геодезические работы и батиметрические исследования на данном объекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП 3.01.03-84, СНиП 11.02-96, СП 11-104-97, РД 153-39, 4Р-128-2002 (ВСН), СП 11-104-97 «Свод правил «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» от 01.05.2004 и техническому заданию к договору № ИАС-22-05 от 18.06.2022 г., заключенному между АНО «Институт археологии Севера» и ООО «Юганская Археологическая Экспедиция» [Текст.прил1]. Ссылка на рабочие файлы топографической съемки берега: https://disk.yandex.ru/d/xin3Rh_5xd0sYA. Ссылка на рабочие файлы батиметрических исследований: https://disk.yandex.ru/d/ipzM_rQyLzmcfA. Ссылка на топографическую съемку территории по планшетам: <https://disk.yandex.ru/d/d8AxbqxG0euX8Q>. Ссылка на ортофотограмметрию: <https://disk.yandex.ru/d/J6o4adS7F36nzw>. Топографические материалы, полученные в результате полевых и камеральных работ, могут служить в качестве топоосновы для проектирования, а также строительства и научных исследований.

СОДЕРЖАНИЕ

РЕФЕРАТ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
СОДЕРЖАНИЕ	6
СПИСОК ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ	7
СПИСОК ФОТОПРИЛОЖЕНИЙ	8
СПИСОК ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ	8
ВВЕДЕНИЕ	9
1. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ	15
2. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ	14
3. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ БЕРЕГА	18
3.1. Топографо-геодезическая изученность района инженерных изысканий.	18
3.2. Планово-высотное обоснование	24
3.3. Виды и объемы выполненных работ.	18
4. БАТИМЕТРИЧЕСКАЯ СЪЕМКА ДНА ОЗЕРА «СЫРКОВЫЙ СОР	18
5. КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ	18
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	27
ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	34
ФОТОПРИЛОЖЕНИЯ	34
ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	34

СПИСОК ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

- | | | |
|---------|--|----------|
| Прил. 1 | Договор № ИАС-22-05 от 18.06.2022 г. об оказании услуг на проектно-изыскательские работы по топографической съемке дна озера Сырковый Сор. | 6 листов |
| Прил. 2 | Приказ Службы государственной охраны объектов культурного наследия ХМАО – Югры № 9-нп от 11.07.2018 «О включении выявленного объекта культурного наследия достопримечательное место «Сырковый Сор» в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ в качестве объекта культурного наследия регионального значения, утверждении границ территории, предмета охраны, требований к осуществлению деятельности и к видам разрешённого использования земельных участков в границах его территории» в границах достопримечательного места «Сырковый Сор» | 8 листов |
| Прил. 3 | Приказ Службы государственной охраны объектов культурного наследия ХМАО – Югры № 11-нп от 16.05.2019 «О внесении изменения в приложение 4 к приказу Службы государственной охраны объектов культурного наследия ХМАО – Югры № 9-нп от 11.07.2018 «О включении выявленного объекта культурного наследия достопримечательное место «Сырковый Сор» в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ в качестве объекта культурного наследия регионального значения, утверждении границ территории, предмета охраны, требований к осуществлению деятельности и к видам разрешённого использования земельных участков в границах его территории» в границах достопримечательного места «Сырковый Сор» | 3 листа |
| Прил. 4 | Каталог пунктов в МСК -86 зона 3. | 1 лист |
| Прил. 5 | Ведомость координат точек WGS84 (X-Y-Z). | 1 лист |
| Прил. 6 | Ведомость обработки базовых линий. | 1 лист |

СПИСОК ФОТОПРИЛОЖЕНИЙ

- Фото. 1. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Территория проведения топографической съемки берега и батиметрических исследований дна оз. Сырковый сор. Вид с северо-востока. Фото с квадрокоптера Гомана А.В. Июль 2022 г.
- Фото. 2. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Территория проведения топографической съемки берега и батиметрических исследований дна оз. Сырковый сор. Вид с запада. Фото с квадрокоптера Гомана А.В. Июль 2022 г.
- Фото. 3. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Территория проведения топосъемки – левый берег р. Ай-Ега, территория юрт Кинтусовских. Вид с юго-запада. Фото с квадрокоптера Гомана А.В. Июль 2022 г.
- Фото. 4. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Методика аэрофотосъемки территории для создания ортофотоплана территории ДМ «Сырковый Сор». Фото с квадрокоптера Гомана А.В. Июль 2022 г.
- Фото. 5. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Методика топосъемки территории оз. Сырковый Сор. Сканер лазерный аэросъемочный AlphaAir 450 на полетной платформе DJI M300. Июль 2022 г.
- Фото. 6. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Методика топосъемки территории оз. Сырковый Сор. Сонастройка сканера AlphaAir 450 с базовой геодезической станцией. Июль 2022 г.
- Фото. 7. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Методика топосъемки территории оз. Сырковый Сор. Управление полетной платформой DJI M300 с помощью пульта управления. Июль 2022 г.
- Фото. 8. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Методика топосъемки территории оз. Сырковый Сор. Пробные полеты платформы DJI M300 с помощью пульта управления. Июль 2022 г.
- Фото. 9. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Методика топосъемки территории оз. Сырковый Сор. Процесс установки и настройки базовой станции для топосъемки. Сентябрь 2022 г.

- Фото. 10. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Методика топосъемки территории оз. Сырковый Сор. Начало съемки сканером лазерным аэросъемочным AlphaAir 450. Сентябрь 2022 г.
- Фото. 11. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Методика топосъемки территории оз. Сырковый Сор. Начало съемки лазерного аэросъемочного сканера AlphaAir 450. Старт с площадки. Сентябрь 2022 г.
- Фото. 12. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Методика топосъемки территории оз. Сырковый Сор. Процесс синхронизации и скачивания данных с лазерного сканера после сканирования. Сентябрь 2022 г.
- Фото. 13. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Методика батиметрической съемки дна оз. Сырковый Сор. Подготовка лодки к установке оборудования для сканирования дна озера. Октябрь 2022 г.
- Фото. 14. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Методика батиметрической съемки дна оз. Сырковый Сор. Установка оборудования в лодку «Казанка». Октябрь 2022 г.
- Фото. 15. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Методика батиметрической съемки дна оз. Сырковый Сор. Оборудование для съемки: моноблок с компьютером и эхолотом однолучевым D390, высокоточный GPS-приемник – базовая станция. Октябрь 2022 г.
- Фото. 16. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Методика батиметрической съемки дна оз. Сырковый Сор. Моноблок, состоящий из компьютера, эхолота однолучевого D390, и программного обеспечения для сведения данных. Октябрь 2022 г.
- Фото. 17. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Методика батиметрической съемки дна оз. Сырковый Сор. Спуск лодки с установленным оборудованием на воду. Октябрь 2022 г.
- Фото. 18. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Методика батиметрической съемки дна оз. Сырковый Сор. Буксировка лодки на глубину, достаточную для спуска лодочного мотора. Октябрь 2022 г.

- Фото. 19. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Методика батиметрической съемки дна оз. Сырковый Сор. Начало батиметрической съемки по заданному треку движения. Октябрь 2022 г.
- Фото. 20. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Методика батиметрической съемки дна оз. Сырковый Сор. Батиметрическая съемка дна по заданному треку. Октябрь 2022 г.
- Фото. 21. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Методика батиметрической съемки дна оз. Сырковый Сор. Возвращение с оборудованием после съемки. Октябрь 2022 г.
- Фото. 22. ХМАО-Югра, с.п. Салым, ДМ «Сырковый Сор». Методика топосъемки берега и батиметрической съемки дна оз. Сырковый Сор. Камеральная обработка инженерно-геодезических и батиметрических исследований геодезистом А.В. Гоманом. Ноябрь 2022 г. – февраль 2023 г.

СПИСОК ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ

- Граф. прил. 1. Обзорная схема расположения объекта: а – в границах Евразии; б – в граница ХМАО-Югры, М 1:2 000 000.
- Граф. прил. 2. А – обзорная схема расположения в границах Нефтеюганского района, М 1:500 000; б – Топографическая карта-схема расположения границ достопримечательного места «Сырковый Сор», М 1: 50000.
- Граф. прил. 3. Схема планово-высотного обоснования. М 1:5000.
- Граф. прил. 4. Построение матрицы высот в программе.
- Граф. прил. 5. Ортофотоплан берега оз. Сысковый Сор. М 1:5000.
- Граф. прил. 6. Построение трека движения гидрографического судна.
- Граф. прил. 7. Рабочая область сканирования дна озера.
- Граф. прил. 8. Построение рельефа дна озера в программе.
- Граф. прил. 9. Топографическая съемка берегаа и батиметрическая съемка дна оз. Сырковый Сор. М 1:5000

ВВЕДЕНИЕ

Эскизный проект «Музея археологического эксперимента в Салымском крае» выполняется согласно договору о предоставлении гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества № 22-1-002933 от 10.03.2022 г. на реализацию проекта «Архитектура древней Югры. 2 этап: Проект «Музей археологического эксперимента в Салымском крае»». В состав работ по гранту вошла тахеометрическая (топографическая) съемка территории будущей застройки музейного комплекса и тахеометрическая (батиметрическая) съемка дна оз. Сырковый Сор.

Для проведения вышеуказанных работ между АНО «Институт археологии Севера» и ООО «Юганская Археологическая Экспедиция» был заключен договор № ИАС-22-05 от 18.06.2022 г. об оказании услуг на проектно-изыскательские работы по топографической съемке дна озера Сырковый Сор и его берега [Текст.прил1]. Для выполнения работ геодезистом ООО «Юганская Археологическая Экспедиция» Гоманом А.В. было арендовано специальное высокоточное современное оборудование: сканер лазерный аэросъемочный AlphaAir 450, полетная платформа DJI M300, моноблок, состоящий из компьютера, эхолота однолучевого D390, и программного обеспечения для сведения данных.

Объект исследований: территория достопримечательного места «Сырковый Сор», берега и дно оз. Сырковый Сор, с.п. Салым, Нефтеюганский район, ХМАО-Югра [Текст.прил. 2-3] [Фото 1-4].

Месторасположение объекта исследования: Административно-территориальное местоположение: ХМАО-Югра, Нефтеюганский район, с. п. Салым. Местоположение лесного участка: Территориальный отдел Нефтеюганского лесничества, Нефтеюганского участкового лесничества, сельское поселение Салым, 86:08:0010201. Географическое местоположение: Западно-Сибирская равнина, центральная часть Среднеобской низменности, левобережье р. Обь, бассейн р. Большой Салым, восточный берег оз.

Сырковский Сор. Общая площадь исследуемых земельных участков — 128,6 га [Граф.прил. 1-2].

Цель: создание топографической подосновы и исследование происхождения озера для проектирования «Музея археологического эксперимента в Салымском крае», в рамках проекта «Архитектура древней Югры. 2 этап» в соответствии с договором о предоставлении гранта Президента РФ № 22-1-002933 от 10.03.2022 г.

Задачи отчета:

3. выполнить инженерно-геодезические изыскания берегов оз. Сырковский Сор, частности территории «Священной кедровой рощи»;

4. выполнить батиметрическую съемку дна оз. Сырковский Сор.

Инженерно-геодезические изыскания берегов оз. Сырковский Сор - топографическая съемка и составление топографических планов в границах проектируемой территории в М:1000 и М1:5000 в Местной системе координат МСК-86. Выполнены в рамках тахеометрической съемки территории будущей застройки музейного комплекса, заявленной в гранте Президента РФ № 22-1-002933 от 10.03.2022 г.

Батиметрическая съемка — процесс сбора данных о глубинах (батиметрии) в зоне исследования. Выполняется с помощью специальных технических средств. Проведена в рамках тахеометрической съемки дна оз. Сырковский Сор, заявленной в гранте Президента РФ № 22-1-002933 от 10.03.2022 г.

Инженерно-геодезические работы и батиметрические исследования на данном объекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП 3.01.03-84, СНиП 11.02-96, СП 11-104-97, РД 153-39, 4Р-128-2002 (ВСН), СП 11-104-97 «Свод правил «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» от 01.05.2004 и техническому заданию к договору № ИАС-22-05 от 18.06.2022 г., заключенному между АНО «Институт археологии Севера» и ООО «Юганская Археологическая Экспедиция». Топографические материалы, полученные в результате полевых и камеральных работ, могут служить в качестве

топоосновы для проектирования, а также строительства и научных исследований.

В результате работ изготовлен отчет в 2-х экземплярах со ссылками на рабочие файлы программы, обрабатывающей результаты лазерного сканирования территории и батиметрической съемки дна озера, ортофотоплан, выполненную топографическую съемку, который направлен: заказчику работ – АНО «Институт археологии Севера» (1 экз.). Второй экземпляр хранится у автора Отчета. Ссылка на рабочие файлы топографической съемки берега: https://disk.yandex.ru/d/xin3Rh_5xd0sYA. Ссылка на рабочие файлы батиметрических исследований: https://disk.yandex.ru/d/ipzM_rQyLzmcfA. Ссылка на топографическую съемку территории по планшетам: <https://disk.yandex.ru/d/d8AxbqxG0euX8Q>. Ссылка на ортофотограмметрию: <https://disk.yandex.ru/d/J6o4adS7F36nzw>.

1. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

Основными законодательными и нормативными документами по проведению исследований и составлению научно-технической документации являются:

1. Федеральный закон РФ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ (ред. от 20.10.2022 г.).

2. Постановление Правительства РФ от 12.09.2015 г. № 972 «О зонах охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов российской федерации».

3. Закон ХМАО-Югры от 29.06.2006 г. № 64-оз «О регулировании отдельных отношений в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия» (ред. от 25.03.2021 г.).

4. Приказ Службы государственной охраны объектов культурного наследия ХМАО – Югры № 9-нп от 11.07.2018 «О включении выявленного объекта культурного наследия достопримечательное место «Сырковый Сор» в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ в качестве объекта культурного наследия регионального значения, утверждении границ территории, предмета охраны, требований к осуществлению деятельности и к видам разрешённого использования земельных участков в границах его территории» в границах достопримечательного места «Сырковый Сор».

5. Приказ Службы государственной охраны объектов культурного наследия ХМАО – Югры № 11-нп от 16.05.2019 «О внесении изменения в приложение 4 к приказу Службы государственной охраны объектов культурного наследия ХМАО – Югры № 9-нп от 11.07.2018 «О включении выявленного объекта культурного наследия достопримечательное место «Сырковый Сор» в единый государственный реестр объектов культурного

наследия (памятников истории и культуры) народов РФ в качестве объекта культурного наследия регионального значения, утверждении границ территории, предмета охраны, требований к осуществлению деятельности и к видам разрешённого использования земельных участков в границах его 3 листа 106 территории» в границах достопримечательного места «Сырковский Сор».

6. [ГОСТ Р 55528-2013](#) "Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия. Памятники истории и культуры. Общие требования" (дата введения 01.01.2014 г.).

7. Закон ХМАО - Югры от 18.04.2007 N 39-оз "О градостроительной деятельности на территории Ханты-Мансийского автономного округа - Югры" (ред. от 25.03.2021 г.).

8. СРП-2007 (5-я редакция) «Рекомендации по проведению научно-исследовательских, изыскательских, проектных и производственных работ, направленных на сохранение объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации».

9. СНиП 3.01.03-84.

10. СНиП 11.02-96

11. СП 11-104-97

12. РД 153-39

13. 4Р-128-2002 (ВСН)

14.), СП 11-104-97 «Свод правил «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» от 01.05.2004.

Топографическая съемка территории проектирования выполнена методом воздушного лазерного сканирования сканером лазерным аэросъёмочным AlphaAir 450 прикрепленным к полетной платформе DJI M300 [Фото 5-12].

Сканер лазерный аэросъёмочный AlphaAir 450 на DJI M300

Размеры, мм - 2021

Ширина датчика, мм - 100

Высота датчика, мм - 50

Ширина фото, пикс - нет

Площадь съёмки - При установке на БПЛА - до 2 кв.км при полёте 30 мин на БПЛА на высоте 100 м, скорости 10 м/с.

Крепления: Быстросъёмный интерфейсный разъём AlphaPort - для БПЛА CHCNAV или сторонних БПЛА. Переходник AlphaPort - Skyport для установки на DJI M300

Высота фото, пикс - не более 1

Размеры, см: 13.5 × 13.6 × 7.8

Источник питания: БПЛА или внешний аккумулятор

Диафрагма: Трёхчастотная, ГЛОНАСС, GPS, BeiDou, Galileo, 5 Гц

Размер матрицы: 5

Диапазон ISO: 500

Точность ориентации крен/тангаж, СКП: 0.005

Точность ориентации, курс, СКП: 0.010

Скорость работы IMU, Гц: 500

Количество сканеров: 1

Тип сканера: Livox Avia

Сектор сканирования: 70

Поле зрения: 70.4° (перпендикулярно) × 4.5° (параллельно)

Класс лазера: 1 (в соответствии с IEC 60825-1:2014)

Шум, мм: 20-30 (при использовании алгоритма уменьшения шума в CoPre)

Количество отражений: до 3

Скорость сканирования, точек в секунду: 240 000 тчк/сек при одинарном отражении, 480 000 тчк/сек при двойном отражении, 720 000 тчк/сек при тройном отражении

Максимальная дальность сканирования, м: 450

Максимальная дальность (p>20%), м: 190

Управление системой: Одной кнопкой, либо ПО для Android, либо с пульта DJI через ПО PILOT

Хранение данных: Встроенная память

Управляющий компьютер: Встроенный

Количество камер: 1, при установке на БПЛА

Камера для БПЛА: CHCNAV, встроенная, калиброванная со сканером, угол поля зрения - 70°

Количество кадров, fps: 30

Разрешение камеры: 1.2 см при высоте полета 50 м, 2.4 - при высоте 100 м

Разрешение фотокамеры: 6252 x 4168

Порты: 1× порт для подключения ГНСС-антенны; 1 x порт AlphaPort; 1× USB Type-C, скорость копирования до 160 Мб/с

Диапазон выдержки: 256 Гб

Транспортировочный контейнер: 1 x сумка

Рабочая температура: от -20 °С до +50 °С

Температура хранения: от -20 °С до +50 °С

Класс пыли-влаги защиты: IP64

Влажность (рабочая): 80% без конденсации

Тип питания: При установке на БПЛА - зависит от питания на БПЛА
Входное напряжение, В: 12-14 (пост.ток).

Платформа полетная DJI Matrice 300 RTK

Длительность полета, ч: До 55 минут без полезной нагрузки, до 35 минут с AlphaAir450

Площадь съемки за 1 полет: До 2 кв.км.

Максимальная допустимая скорость ветра, м/с: 15

Скорость полета, км/ч: Режим S: 23 м/с; Режим P: 17 м/с

Максимальная взлетная масса, кг: С одной камерой внизу - 3.68 (без аккумуляторов); 6,38 кг (с двумя аккумуляторами TB60)

Максимальная масса полезной нагрузки, кг: 2,7

Габаритные размеры: В разложенном виде, без пропеллеров, 810 × 670 × 430 мм (Д × Ш × В); В сложенном виде, с пропеллерами, 430 × 420 × 430 мм (Д × Ш × В)

Максимальная высота полета, м: Над уровнем моря: 5000 м (при использовании 2110 пропеллеров, взлетная масса ≤ 7 кг) / 7000 м (при использовании 2195 пропеллеров, взлетная масса ≤ 7 кг)

Рабочая температура: -20°C...+50°C

Взлет: Режим S: 6 м/с; Режим P: 5 м/с

Посадка: Режим S: 5 м/с; Режим P: 3 м/с

Лазерное сканирование - разновидность активной съемки.

Установленный на БПЛА DJI Matrice 300 RTK лазер AlphaAir 450 (работающий в импульсном режиме) проводит дискретное сканирование местности и объектов, расположенных на ней. При этом регистрируется направление лазерного луча и время прохождения луча.

Текущее положение лазерного сканера определяется с помощью высокоточного GPS-ГЛОНАСС-приемника (работающего в дифференциальном режиме) совместно с инерциальной навигационной системой (IMU).

Зная углы разворота и координаты лазерного сканера, можно однозначно определить абсолютные координаты каждой точки лазерного отражения в пространстве. Все эти действия производятся автоматически и обрабатываются во встроенной программе. На выходе получаем облако точек, раскрашенное в естественные цвета и привязанное в заданной системе координат и высот. После камеральной обработки получаем возможность отображения и обработки по интенсивности отражения, локальной плотности,

градиенту и относительной высоте. На основании этих обработок выделяется истинный рельеф и растительность.

Батиметрические исследования дна озера Сырковый Сор выполнены при помощи моноблока, состоящего из компьютера, эхолота однолучевого D390, и программного обеспечения для сведения данных [Фото 13-21].

Эхолот однолучевой D390

Страна: КНР

Дата начала выпуска: 2020

Размер (ДхШхВ), мм: 365 × 258 × 640

Масса, кг: 4,7

Температура рабочая, °С: от -30 до +60

Пыле- и влагозащищённость: IP66

ПО для работы: HydroSurvey (в комплекте)

Измеряемый диапазон глубин, м: от 0,15 до 300

Разрешающая способность, м: 0.01

СКП измерений глубины, м: $\pm 0.01 + 0.1\% \times D$, где D – измеряемая глубина

Рабочая частота излучения, кГц: 200

Диапазон настройки скорости звука, м/с: от 1300 до 1700

Ширина диаграммы направленности излучателя: $6,5 \pm 1$

Мощность излучения, Вт: 500

Энергопотребление, Вт: 20

Напряжение внешнего источника питания постоянного тока, В: от 10 до 30

Формат данных: CHCNAV, NMEA-0183 (SDDBT, SDDPT), форма сигнала

Операционная система: Windows 10

Хранение данных: Встроенная память 32 Гб

Материал корпуса: Алюминиевый сплав.

Особенности профессионального однолучевого эхолота для батиметрической съёмки CHCNAV D390:

- Эхолот в одном корпусе с ПК-
- Промышленный ПК (Процессор - 2.24 ГГц, ОЗУ - 4 Гб, Хранение данных - 32 Гб)
- Встроенное гидрографическое ПО HydroSurvey
- Отображение данных в реальном времени
- Преобразователь 200 кГц для съёмки на мелководье
- Технология защиты от помех и фильтрации отражённого сигнала
- Автоматическая подстройка параметров сигнала
- Широкий выбор интерфейса передачи данных, большой выбор форматов данных

2. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ.

Ландшафтно-топографическая характеристика. В природном отношении территория находится в подзоне средней тайги, в области Средне-Обской низменности, в районе Салымо-Юганской заболоченной ложбины. Абсолютная высота местности 60-65 м над уровнем моря, по отношению соседних территорий она врезана на глубину 20-40м. Рельеф гриво-ложбинный.

В ложбинах много озер и болот. Болота занимают около 60% всей территории, заболоченные луга – 25%, суходолы – 15%. Господствующими почвами являются торфяно- и дерново-подзолисто-глеевые и болотные почвы, на гривах - сильноподзолистые. Растительность – сосновые леса на гривах и, местами, вдоль долин рек. В западной части, на левобережье Большого Салыма распространены березово-темнохвойные леса, в восточной части – березовые леса, хвоцевые, а на остальной, большей части территории преобладает растительность верховых и переходных болот.

Ландшафт. Исследуемая территория расположена в равнинном ландшафте, двух типов: таежным и интрозональным.

Таежный ландшафт представлен аллювиальными и озерно-аллювиальными равнинами, предгорными депрессиями и долинами крупных рек с песчаными, супесчано-суглинистыми отложениями. Равнины низинные и низменные, дренированные. Вид равнин: плоские, относительно хорошо дренированные с елово-березовыми с примесью пихты, кедра, сосны кустарничково-зеленомошными иногда вторичными березово-осиновыми и осиновыми, местами с кедром, мелкотравно-зеленомошными лесами на светлоземах, местами глееватых почвах.

Интрозональный ландшафт лесного подтипа с аккумулятивными почвами с песчаными, супесчано-суглинистыми, суглинистыми отложениями.

Вид равнин: плоские, местами гривистые со старицами, с елово-кедровыми с примесью березы и сосны мохово-кустарничковыми 43 лесами на пойменных оподзоленных почвах, в комплексе с травяными лугами на аллювиальных луговых почвах.

Гидрологическая характеристика. Центральным элементом гидрографической сети рассматриваемого участка является озеро Сырковый Сор (Имн-тор). Происхождение озерной котловины связано с падением метеорита, что подтверждают проведенные батиметрические исследования. Озеро Сырковый Сор (Имн-тор) имеет округлую форму, площадь акватории озера 1,9 кв. км. Глубина озера по последним измерениям составляет до 63 м, оно является одним из самых глубоких озер Западной Сибири.

В ходе экспедиции 1911 г. Б.Н. Городковым проведен промер дна озера с востока на запад: «Несмотря на то, что промер не удалось докончить, приблизительно выяснился профиль озера. Глубина его на некотором расстоянии от восточного берега быстро увеличивается и достигает 12,5 саж. (27,5 м). Затем дно очень медленно повышается и постепенно переходит в илистый западный берег. Наиболее глубокое место приходится от восточного берега, приблизительно на расстоянии 1/3 всей ширины сора» [Городков, 1913]. По данным Атласа Ханты-Мансийского автономного округа глубина озера составляет 42 м [Атлас Ханты-Мансийского автономного округа, 2005].

С западной и южной сторон озеро небольшими протоками соединяется с озером Малый Сырок и озером Бабье меньшими по размеру, чем Сырковый Сор (Имн-тор).

В озеро с северо-восточной стороны впадает один небольшой водоток (р. Хотсобынгъега) и с юга из озера вытекает небольшая река Ай-Ега, впадающая с юго-восточной стороны от озера в р. Вандрас.

Водные ресурсы в настоящее время не используются для каких-либо хозяйственных целей, за исключением любительского лова рыбы и ограниченной рекреации.

Почвы. Почвы на данной территории большей частью представлены аллювиальными, которые формируются под влиянием ежегодного затопления паводковыми водами и активной седиментации на поверхности почв во время паводков слоистого аллювия. Пойменные почвы объединены в две крупные группы - почвы луговых пойм крупных рек (Оби и Иртыша) и почв залесенных пойм их притоков и более мелких рек [Атлас Ханты-Мансийского автономного округа, 2005].

Пойма Оби представлена в основном островными массивами, осложненными формами рельефа вторичной русловой сети. Для ее строения весьма типично наличие соров - озеровидных длительнозатопляемых участков центральной поймы. Развитый флювиальный мезо- и микрорельеф обуславливает исключительно высокую неоднородность почвенного покрова поймы, поэтому нанесенные на карту границы лишь в самых общих чертах характеризуют структуру почвенного покрова, обозначая доминирующий тип почв. Небольшая часть поймы занята останцами первой террасы с пятнами иллювиально-железистых подзолов. В пойме Оби наиболее широко развиты аллювиальные дерновые, дерново-глеевые, торфяно-иловатоглеевые почвы. Дерновые почвы отличаются отсутствием в профиле признаков грунтового оглеения до глубины 1,5-2 м, в то время как дерново-глеевые, напротив, наличием морфологических проявлений глеевого процесса, а часто и зеркала почвенно-грунтовых вод в пределах почвенного профиля. В то же время, генетическая общность обоих типов почв подчеркивается сходством в процессах гумусонакопления, образования дернины, достаточно близкими агрохимическими показателями. Содержание гумуса в них составляет около 3 %, реакция среды - кислая (рН вод 3,6-4,5), содержание элементов питания (фосфора, калия) находится на среднем уровне.

Доминирующим компонентом почвенного покрова пойменных болот служат аллювиальные торфяно-иловато-глеевые почвы. Основная особенность строения почвенного профиля этого типа почв заключается в специфике материала, составляющего верхнюю его часть. Наряду с осоково-травяным торфом, верхняя толща мощностью до 1 м включает также минеральные илистые прослойки, линзы, часто образуя смешанную торфяно-перегнойно-илистую массу. Верхний торфяно-иловатый горизонт подстиляется, как правило, сильно оглеенным минеральным горизонтом, причем уровень почвенно-грунтовых вод не опускается ниже 1 м, в силу чего минеральный горизонт во многих случаях является субаквальным. К сорам приурочены ареалы иловато-глеевых почв, не имеющих торфяных горизонтов.

Почвы пойм притоков Оби и Иртыша и более малых рек формируются чаще всего под лесной растительностью и представлены всем рядом - от дерновых до торфяно-иловато-глеевых. Кроме особенностей, связанных с развитием под пологом леса, эти почвы отличаются от почв обской и иртышской пойм также гораздо меньшей интенсивностью седиментационных процессов, приводящей, в частности, к значительному уменьшению минеральной составляющей в профиле торфяно-иловато-глеевых почв [Атлас Ханты-Мансийского автономного округа, 2005].

Климат. Климат в данном регионе резко континентальный, характеризуется продолжительной суровой зимой и коротким теплым летом. Переходные сезоны - весна и осень – очень короткие. Заморозки длятся до поздней весны и возобновляются ранней осенью.

Среднегодовая температура - -4°C . Средняя температура самого холодного месяца – января - $-22-24^{\circ}\text{C}$, а самого теплого – июля - $+16-18^{\circ}\text{C}$. Продолжительность безморозного периода чуть больше 90 дней. Среднее количество осадков, выпадающих за год, - 467,4 мм. Снежный покров устанавливается в конце октября – начале ноября и исчезает во второй

половине апреля. Грунт промерзает на глубину до 2,2 метра, полностью оттаивает он лишь в начале сентября. Ветры преобладают западные [Атлас ХМАО..., 2005].

Фауна. Фауна отличается богатством и разнообразием. На данной территории животный мир представлен такими видами млекопитающих, имеющих промысловое значение, как лось, олень, медведь, лиса, заяц, ондатра, россомаха, соболь, белка и др. Из боровой дичи следует отметить глухаря, тетерева, рябчика, различные виды уток и других водоплавающих. В водоемах обитают следующие виды рыб: щука, окунь, ерш, язь, елец, карась и др.

3. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ БЕРЕГА.

3.1. Топографо-геодезическая изученность района инженерных изысканий.

На территориях, прилежащих к с.п. Салым проводились изыскательские работы по съемке объектов культурного наследия в условных системах координат и топографическая съемка с.п. Салым в МСК-86 в 2005 г.

При составлении отчета использованы материалы изысканий прошлых лет для привязки их в МСК-86.

Батиметрическая съемка дна озера никогда не проводилась.

3.3. Плано-высотное обоснование.

Измерения дна озера и изыскания берега проведены от пункта полигонометрии рр4717 государственной геодезической сети методом обработки ГНСС-измерений [Текст.прил.4] [Граф.прил. 3]. Обработка производилось в программном комплексе «Credo».

Файл обработки гнсс- измерений «салым 2022 гнсс.gnss» [Текст.прил.5,6].

3.3. Виды и объемы выполненных работ.

Топографическая съемка: S – 1267600 м² или 126,8 га.

Батиметрическая съемка: S водной поверхности озера составляет 2150300 м² или 215,03 га. Длина береговой линии P – 5550 м.

Максимальная глубина от уровневой поверхности – 63 метра.

Отметка самой глубокой части озера составляет 20,72 м в балтийской системе высот.

Отметка уреза воды на момент измерений 44,65.

Согласно техническому заданию к договору, была выполнена топографическая съемка участка в М1:1000, М1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 -1 м.

Съемка выполнена методом воздушного лазерного сканирования сканером лазерным аэросъемочным AlphaAir 450 на DJI M300. Необработанные данные лазерного сканирования и ортотрансформирования находятся в архиве-«орто, сканер».

Перед началом съемки были созданы контрольные точки привязки облака и ортофотоплана.

Для контроля съемки был произведен второй полет воздушного сканирования.

Работа Сканером лазерным аэросъемочным AlphaAir 450 на DJI M300 производилось с высоты 70 метров на скорости не более 6 метров в секунду 13.06.2022 г. 28.11.2022 г. был произведен контрольный полет для уточнения положения и характеристик древостоя на объектах культурного наследия и охранных зон. Полученные облака (255 800 000 точек) были обработаны в программном обеспечении «Credo» «3D-skan» [Фото 5-12], [Граф.прил. 4].

Ортофотопланы получены в программном обеспечении «Credo» «Фотограмметрия» [Граф.прил. 5]. Выделен подстилающий рельеф и локализованы растительные зоны. Отфильтрованы в отдельные слои точки, принадлежащие деревьям. Финальная обработка произведена в программном комплексе «Credo» «Топограф» [Граф.прил. 9]. Ссылка на рабочие файлы топографической съемки берега: https://disk.yandex.ru/d/xin3Rh_5xd0sYA. Ссылка на топографическую съемку территории по планшетам: <https://disk.yandex.ru/d/d8AxbqxG0euX8Q>. Ссылка на ортофотограмметрию: <https://disk.yandex.ru/d/J6o4adS7F36nzw>.

3. БАТИМЕТРИЧЕСКАЯ СЪЕМКА ДНА ОЗЕРА «СЫРКОВЫЙ СОП».

Батиметрическая съемка — процесс сбора данных о глубинах (батиметрии) в зоне исследования. Выполняется с помощью специальных технических средств.

С водной поверхности озера составляет 2150300 м² или 215,03 га. Длина береговой линии Р – 5550 м. Максимальная глубина от уровневой поверхности – 63 метра. Отметка самой глубокой части озера составляет 20,72 м в балтийской системе высот. Отметка уреза воды на момент измерений 44,65.

Батиметрическая съемка дна озера производилась прибором «Эхолот однолучевой D390» при прохождении трека движения гидрографического судна [Фото 13-21], [Граф.прил. 6].

Обработка данных эхограммы производилась автоматически, параллельно с измерениями в программном обеспечении «HydroSurvey». Гидрографическое ПО HydroSurvey предназначено для планирования работ по гидрографии, сбора и обработки данных в режиме реального времени.

При работе было произведено 42741 измерение расстояния от трансдюсера до дна и отметки трансдюсера в системе координат WGS84 (X-Y-Z) [Граф.прил. 7].

В дальнейшем была произведена трансформация координат в МСК 86 зона 3 и Балтийскую систему высот.

Обработка полученного облака точек, отрисовка изобат и подготовка к печати производилась в программном комплексе «Credo» [Граф.прил. 8].

Результат сохранен в формате «Credo» и Автокад (dxf) [Граф.прил. 9].

В архиве папке «hidro» необработанные и обработанные данные программы «HydroSurvey». Ссылка на рабочие файлы батиметрических исследований: https://disk.yandex.ru/d/ipzM_rQyLzmcfA.

5. КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ.

Камеральные работы выполнены на компьютере по программе «CREDO» и AutoCAD в ноябре 2022 г. – феврале 2023 г [Фото 22].

Камеральная обработка данных, полученных в результате лазерного сканирования и батиметрической съемки состояла из следующих этапов:

- Создание проекта и сегментация данных;
- Классификация точек сканирования;
- Выделение поверхностей истинной земли, расчет относительной высоты растительности, сооружений, проч.;
- Создание ортофотомозаики из цифровых снимков;
- Камеральное дешифрирование, выделение контуров и структурных линий;
- Создание модели рельефа земной поверхности;
- Создание цифровой модели местности;
- Создание тематических ГИС-слоев или САД-объектов

По результатам полевых работ составлены топографические планы в границах проектируемой территории в М:1000 и М1:5000 с сечением рельефа горизонталями через 1м в Местной системе координат МСК-86 [Граф.прил. 9].

Данные обработки облаков, ортофото, поверхность и ситуация в архиве «топограф.rar»

Ссылка на рабочие файлы топографической съемки берега: https://disk.yandex.ru/d/xin3Rh_5xd0sYA. Ссылка на рабочие файлы батиметрических исследований: https://disk.yandex.ru/d/ipzM_rQyLzmcfA. Ссылка на топографическую съемку территории по планшетам: <https://disk.yandex.ru/d/d8AxbqxG0euX8Q>. Ссылка на ортофотограмметрию: <https://disk.yandex.ru/d/J6o4adS7F36nzw>.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эскизный проект «Музея археологического эксперимента в Салымском крае» выполняется согласно договору о предоставлении гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества № 22-1-002933 от 10.03.2022 г. на реализацию проекта «Архитектура древней Югры. 2 этап: Проект «Музей археологического эксперимента в Салымском крае».

В состав работ по гранту вошла тахеометрическая (топографическая) съемка территории будущей застройки музейного комплекса и тахеометрическая (батиметрическая) съемка дна оз. Сырковый Сор.

Батиметрическая съемка — процесс сбора данных о глубинах (батиметрии) в зоне исследования. Выполняется с помощью специальных технических средств. Проведена в рамках тахеометрической съемки дна оз. Сырковый Сор, заявленной в гранте Президента РФ № 22-1-002933 от 10.03.2022 г.

Для проведения вышеуказанных работ между АНО «Институт археологии Севера» и ООО «Юганская Археологическая Экспедиция» был заключен договор № ИАС-22-05 от 18.06.2022 г. об оказании услуг на проектно-изыскательские работы по топографической съемке дна озера Сырковый Сор и его берега [Текст.прил1]. Для выполнения работ геодезистом ООО «Юганская Археологическая Экспедиция» Гоманом А.В. было арендовано специальное высокоточное современное оборудование: сканер лазерный аэросъемочный AlphaAir 450, полетная платформа DJI M300, моноблок, состоящий из компьютера, эхолота однолучевого D390, и программного обеспечения для сведения данных.

Объект исследований: территория достопримечательного места «Сырковый Сор», берега и дно оз. Сырковый Сор, с.п. Салым, Нефтеюганский район, ХМАО-Югра [Текст.прил. 2-3] [Фото 1-4].

Месторасположение объекта исследования: Административно-территориальное местоположение: ХМАО-Югра, Нефтеюганский район, с. п. Салым. Местоположение лесного участка: Территориальный отдел Нефтеюганского лесничества, Нефтеюганского участкового лесничества, сельское поселение Салым, 86:08:0010201. Географическое местоположение: Западно-Сибирская равнина, центральная часть Среднеобской низменности, левобережье р. Обь, бассейн р. Большой Салым, восточный берег оз. Сырковый Сор. Общая площадь исследуемых земельных участков — 128,6 га [Граф.прил. 1-2].

Цель: создание топографической подосновы и исследование происхождения озера для проектирования «Музея археологического эксперимента в Салымском крае», в рамках проекта «Архитектура древней Югры. 2 этап» в соответствии с договором о предоставлении гранта Президента РФ № 22-1-002933 от 10.03.2022 г.

Задачи отчета:

6. выполнить инженерно-геодезические изыскания берегов оз. Сырковый Сор, частности территории «Священной кедровой рощи»;

7. выполнить батиметрическую съемку дна оз. Сырковый Сор.

Инженерно-геодезические изыскания берегов оз. Сырковый Сор - топографическая съемка и составление топографических планов в границах проектируемой территории в М:1000 и М1:5000 в Местной системе координат МСК-86. Выполнены в рамках тахеометрической съемки территории будущей застройки музейного комплекса, заявленной в гранте Президента РФ № 22-1-002933 от 10.03.2022 г.

Батиметрическая съемка — процесс сбора данных о глубинах (батиметрии) в зоне исследования. Выполняется с помощью специальных технических средств. Проведена в рамках тахеометрической съемки дна оз. Сырковый Сор, заявленной в гранте Президента РФ № 22-1-002933 от 10.03.2022 г.

Инженерно-геодезические работы и батиметрические исследования на данном объекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП 3.01.03-84, СНиП 11.02-96, СП 11-104-97, РД 153-39, 4Р-128-2002 (ВСН), СП 11-104-97 «Свод правил «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» от 01.05.2004 и техническому заданию к договору № ИАС-22-05 от 18.06.2022 г., заключенному между АНО «Институт археологии Севера» и ООО «Юганская Археологическая Экспедиция». Топографические материалы, полученные в результате полевых и камеральных работ, могут служить в качестве топоосновы для проектирования, а также строительства и научных исследований.

В результате работ изготовлен отчет в 2-х экземплярах со ссылками на рабочие файлы программы, обрабатывающей результаты лазерного сканирования территории и батиметрической съемки дна озера, ортофотоплан, выполненную топографическую съемку, который направлен: заказчику работ – АНО «Институт археологии Севера» (1 экз.). Второй экземпляр хранится у автора Отчета. Ссылка на рабочие файлы топографической съемки берега: https://disk.yandex.ru/d/xin3Rh_5xd0sYA. Ссылка на рабочие файлы батиметрических исследований: https://disk.yandex.ru/d/ipzM_rQyLzmcfA. Ссылка на топографическую съемку территории по планшетам: <https://disk.yandex.ru/d/d8AxbqxG0euX8Q>. Ссылка на ортофотограмметрию: <https://disk.yandex.ru/d/J6o4adS7F36nzw>.

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

- | | | |
|---------|--|-----------|
| Прил. 1 | Договор № ИАС-22-05 от 18.06.2022 г. об оказании услуг на проектно-изыскательские работы по топографической съемке дна озера Сырковый Сор. | 6 листов |
| Прил. 2 | Приказ Службы государственной охраны объектов культурного наследия ХМАО – Югры № 9-нп от 11.07.2018 «О включении выявленного объекта культурного наследия достопримечательное место «Сырковый Сор» в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ в качестве объекта культурного наследия регионального значения, утверждении границ территории, предмета охраны, требований к осуществлению деятельности и к видам разрешённого использования земельных участков в границах его территории» в границах достопримечательного места «Сырковый Сор» | 15 листов |
| Прил. 3 | Приказ Службы государственной охраны объектов культурного наследия ХМАО – Югры № 11-нп от 16.05.2019 «О внесении изменения в приложение 4 к приказу Службы государственной охраны объектов культурного наследия ХМАО – Югры № 9-нп от 11.07.2018 «О включении выявленного объекта культурного наследия достопримечательное место «Сырковый Сор» в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ в качестве объекта культурного наследия регионального значения, утверждении границ территории, предмета охраны, требований к осуществлению деятельности и к видам разрешённого использования земельных участков в границах его территории» в границах достопримечательного места «Сырковый Сор» | 3 листа |
| Прил. 4 | Каталог пунктов в МСК -86 зона 3. | 1 лист |
| Прил. 5 | Ведомость координат точек WGS84 (X-Y-Z). | 1 лист |
| Прил. 6 | Ведомость обработки базовых линий. | 1 лист |

Прил. 1	Договор № 02-22-Д-350 от 01 сентября 2022 об оказании услуг по 3-d моделированию культурного слоя г. Березов.	6 листов
Прил. 2	План города Березов, 1797 г.	1 лист
Прил. 3	План города Березов, 1856 г.	1 лист
Прил. 4	План города Березова Тобольской губернии, 1858 г.	1 лист

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОГОВОР № ИАС-22-05

г. Нефтеюганск

«18» июля 2022 г.

Автономная некоммерческая организация «Институт археологии Севера», именуемая в дальнейшем **Заказчик**, в лице Кардаша Олега Викторовича, действующего на основании Устава, с одной стороны и **общество с ограниченной ответственностью «Юганская Археологическая Экспедиция»**, именуемое в дальнейшем **Исполнитель**, в лице директора Ламбиной Ярославлы Александровны, действующей на основании Устава, с другой стороны заключили договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

- 1.1. Заказчик поручает, а Исполнитель принимает на себя выполнение по заданию Заказчика проектно-изыскательных работ по топографической съёмке дна озера Сырковый Сор на территории достопримечательного места «Сырковый Сор», с. п. Салым Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, согласно техническому заданию (Приложение 1) являющемуся неотъемлемой частью данного договора.
- 1.2. Работы проводятся в рамках реализации грантового проекта №22-1-002933 «Архитектура древней Югры. 2 этап. Проект «Музей археологического эксперимента в Салымском крае», поддержанного Фондом-оператором президентских грантов.
- 1.3. Работы выполняются Исполнителем его силами и средствами.
- 1.4. Срок выполнения работ – с момента подписания договора по 25.05.2023 года в соответствии с календарным планом (Приложение № 3).
- 1.5. Место выполнения работ – ХМАО-Югра, Нефтеюганский район, сельское поселение Салым.

2. Обязанности сторон

- 2.1. Заказчик финансирует работы согласно протоколу согласования договорной цены и календарного плана, прилагаемых к договору.
- 2.2. Исполнитель осуществляет работы согласно заданию и календарного плана и представляет Заказчику отчетную документацию.

3. Стоимость работ и порядок расчетов

- 3.1. Стоимость работ по договору составляет **2 428 000 (Два миллиона четыреста двадцать восемь тысяч) рублей 00 копеек**. НДС не облагается.
- 3.2. Оплата по настоящему договору производится в безналичном порядке путем перечисления Заказчиком денежных средств на указанный в договоре расчетный счет Исполнителя. Предусматривается предоплата на основании выставленного счета.
- 3.3. Работа по настоящему Договору считается выполненной после подписания Сторонами акта сдачи-приемки выполненных работ, который Исполнитель предоставляет не позднее 5 рабочих дней после окончания срока выполнения работ.
- 3.4. Окончательный расчет за выполнение работ осуществляется в течение 15 (пятнадцати) рабочих дней со дня подписания Заказчиком Акта выполненных работ.

4. Порядок сдачи и приемки работ

- 4.1. Исполнитель выполняет работы и представляет Заказчику отчетную документацию о выполнении работ согласно Календарному плану (Приложение 3).
- 4.2. В случае мотивированного отказа Заказчика сторонами составляется двухсторонний акт с перечнем необходимых доработок, сроков их выполнения, планом-графиком выполнения.

5. Ответственность сторон

- 5.1. Все спорные вопросы по обязательствам рассматриваются согласно действующего Законодательства.

5.2. При невыполнении Исполнителем обязательств по настоящему договору Исполнитель обязан вернуть Заказчику выплаченную сумму.

5.3. При несвоевременной оплате работ Исполнитель совместно с Заказчиком корректирует сроки проведения работ.

6. Прочие условия

6.1. Согласованные сторонами изменения и дополнения к договору считать неотъемлемой частью настоящего договора.

7. Срок действия договора

7.1. Срок действия настоящего Договора устанавливается с момента подписания договора по 31 мая 2023 г., а в частности взаимных обязательств – вплоть до полного их исполнения сторонами.

8. Адреса, расчетные счета и коды сторон.

1. Исполнителя:

Автономная некоммерческая организация «Институт археологии Севера»
Юридический адрес: 628306 Тюменская обл., Ханты-Мансийский АО – Югра,
г. Нефтеюганск, ул. Набережная, 16.
Почтовый адрес: 628309 Ханты-Мансийский АО – Югра, г. Нефтеюганск, а/я 542
Тел/факс: +79227957995; e-mail: archeonord@yandex.ru
Банковские реквизиты: р/с 40703810267170000262 в ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ БАНК ПАО
СБЕРБАНК, БИК 047102651, к/с 30101810800000000651
ОГРН 1108600002158, ИНН 8604049204, КПП 860401001

2. Заказчика:

ООО «Юганская Археологическая Экспедиция»
Юридический адрес: 628305, Тюменская обл., Ханты-Мансийский АО – Югра, г.
Нефтеюганск, ул. Набережная, 16, офис 304
Почтовый адрес: 628301, РФ, ХМАО-Югра, г. Нефтеюганск, а/я 143.
Тел.: 89828731077, 89227843664
e-mail: lambinaya@yandex.ru
ИНН 8604060624, КПП 860401001
Банковские реквизиты:
Р/с 40702810195190000025 в Уральском филиале ПАО РОСБАНК г. Екатеринбург,
к/с 30101810200000000903, БИК 046577903

К настоящему договору прилагается:

Приложение 1. Техническое задание

Приложение 2. Протокол согласования договорной цены

Приложение 3. Календарный план

ЗАКАЗЧИК



Кардан О.В.

М.П. (расшифровка подписи)

ИСПОЛНИТЕЛЬ



Ламбина Я.А.

М.П. (расшифровка подписи)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение проектно-изыскательных работ по топографической съёмке
дна озера Сырковый Сор
на территории достопримечательного места «Сырковый Сор»
в с.п. Салым Нефтеюганского района ХМАО-Югры

1. Описание работ:

Провести топографическую съёмку дна озера Сырковый Сор на территории достопримечательного места «Сырковый Сор».

Состав и качество работ определяется инструкциями Института археологии РАН и требованиями Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа - Югры.

В состав работ входят:

- Анализ архивных материалов, литературы, материалов исследований прошлых лет и других источников;
- Полевые работы по проведению топографической съёмки
- Промеры глубин участков акватории со льда с составлением плана в масштабе 1:1000.
- Фотофиксация в процессе проведения обследования.
- Камеральные работы.
- Вычерчивание плана топографической съёмки.

2. Условия исполнения работ:

2.1. Подрядчик самостоятельно планирует работы, согласно представленным Заказчиком объемам работ.

2.2. Заказчик представляет ответственному Подрядчику:

- техническую информацию о районе проведения работ;
- обзорную карту района работ (М 1:25000 - М 1:100 000) в электронном (в формате WGS84 или Пулково 1942) и печатном виде.
- схему расположения испрашиваемых земельных участков на кадастровых планах или кадастровых картах соответствующих территорий.
- информация о местоположении объекта (лесничества, кварталы, выдела).

2.3. В случае возникновения необходимости проведения работ, не предусмотренных Техническим заданием, Заказчик согласовывает условия и сроки их проведения.

3. Результаты работ:

По результатам выполненных работ Исполнитель предоставляет:

- План топографической съёмки дна озера Сырковый Сор

4. Базовые нормативно-технические документы:

1. Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» № 73-ФЗ от 25.06.2002 г., с изменениями от 22.01.2015г.
2. Положение об охране и использовании памятников истории и культуры, утвержденное Постановлением Совета Министров СССР от 16.09.1982 г. № 865;
3. Инструкция «О порядке учета, обеспечения сохранности, содержания, использования и реставрации недвижимых памятников истории и культуры», утвержденная Приказом Министерства культуры СССР № 203 от 13.05.1986 г., согласованная с Госстроем СССР письмом № ИП-1682 от 01.04.1986 г.;

4. «Положение о производстве археологических полевых работах (археологических раскопках и разведок) и составлении научной отчетной документации», утвержденное Бюро ОИФН Института археологии РАН от 27.11.2013г. №85;

5. «Методические указания по проведению проектных археологических работ в зонах народнохозяйственного строительства». Москва, Институт археологии АН СССР, 1990;

6. Положение о порядке выдачи разрешений (открытых листов) на право проведения работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия. Утверждено Приказом Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в области охраны культурного наследия от 03.02.2009 г. №15.;

7. Закон ХМАО-Югры № 64-ОЗ от 26.06.2006 «О сохранении, использовании, популяризации и государственной охране объектов культурного наследия в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре» (в редакции от 18 июля 2007 г. №85-оз).

Положение о государственной историко-культурной экспертизе (утв. постановлением Правительства РФ от 15 июля 2009 г. N 569).

ЗАКАЗЧИК



ИСПОЛНИТЕЛЬ



ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ ДОГОВОРНОЙ ЦЕНЫ № 1
на выполнение проектно-изыскательных работ по топографической съемке
дна озера Сырковый Сор
на территории достопримечательного места «Сырковый Сор»
в с.п. Салым Нефтеюганского района ХМАО-Югры

Настоящий протокол удостоверяет, что сторонами достигнуто соглашение о величине договорной цены стоимости работ по договору. Стоимость работ по пункту 1.1 и 1.2 договора определена в **2 428 000 (Два миллиона четыреста двадцать восемь тысяч) рублей 00 копеек**. НДС не облагается.

Настоящий протокол составили от лица Заказчика - директор Кардаш Олег Викторович и от лица Исполнителя – директор Ламбина Ярослава Александровна.

Настоящий протокол является неотъемлемой частью договора и основанием для взаиморасчетов.

ЗАКАЗЧИК

Кардаш О.В.
М.П. (расшифровка подписи)



ИСПОЛНИТЕЛЬ

Ламбина Я.А.
М.П. (расшифровка подписи)



КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН РАБОТ
выполнения проектно-изыскательных работ по топографической съемке
дна озера Сырковый Сор
на территории достопримечательного места «Сырковый Сор»
в с.п. Салым Нефтеюганского района ХМАО-Югры

№ этапа	Наименование работ	Срок выполнения работ этапа	Чем заканчивается работа, вид отчетных материалов
1.	Проведение полевых работ	18.07.2022 – 15.08.2022	Сбор материала и данных
2.	Камеральные работы	15.08.2022 – 30.11.2022	Обработка собранного материала
3.	Черчение плана	01.12.2022 - 25.05.2023	План топографической съемки дна озера Сырковый Сор
ИТОГО расчетная стоимость			2 428 000,00

ЗАКАЗЧИК



ИСПОЛНИТЕЛЬ





Аппарат Губернатора
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
Управление государственной регистрации
нормативных правовых актов
Внесен в государственный реестр нормативных
правовых актов исполнительных органов
государственной власти
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
За № 3937 от 17.07.2018 г.

СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

ПРИКАЗ

**О включении выявленного объекта культурного наследия
достопримечательное место «Сырковый Сор» в единый
государственный реестр объектов культурного наследия (памятников
истории и культуры) народов Российской Федерации в качестве
объекта культурного наследия регионального значения, утверждении
границ территории, предмета охраны, требований к осуществлению
деятельности и к видам разрешенного использования земельных
участков в границах его территории**

г. Ханты-Мансийск
«11»июля 2018 года

№ 9-нп

В соответствии со статьёй 18 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», статьёй 9 Закона Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 29 июня 2006 года № 64-оз «О регулировании отдельных отношений в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия», руководствуясь подпунктами 5.4.8, 5.4.17, 5.7.3, 5.7.5 пункта 5 Положения о Службе государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, утвержденного постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 30 августа 2012 года № 309-п, в целях обеспечения сохранности объекта, представляющего историко-культурную ценность, п р и к а з ы в а ю:

1. Включить выявленный объект культурного наследия достопримечательное место «Сырковый Сор» (время возникновения и существования: эпоха мезолита (X-IX тыс. до н.э.) – настоящее время), расположенный в Нефтеюганском районе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, поселок Салым, окрестности оз. Сырковый Сор (Имн-тор), бассейн реки Большой Салым, в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры)

народов Российской Федерации в качестве объекта культурного наследия регионального значения.

2. Утвердить границы территории объекта культурного наследия регионального значения достопримечательное место «Сырковый Сор» (приложения 1, 2).

3. Утвердить предмет охраны объекта культурного наследия регионального значения достопримечательное место «Сырковый Сор» (приложение 3).

4. Утвердить требования к осуществлению деятельности в границах территории объекта культурного наследия регионального значения достопримечательное место «Сырковый Сор» (приложение 4).

5. Утвердить требования к видам разрешенного использования земельных участков в границах территории объекта культурного наследия регионального значения достопримечательное место «Сырковый Сор» (приложение 5).

6. Рекомендовать органам местного самоуправления муниципальных образований Нефтеюганский район и сельское поселение Салым в пределах своей компетенции учитывать и отображать границы территории объекта культурного наследия в документах территориального планирования, правилах землепользования и застройки, документации по планировке территории, в случае необходимости вносить в указанные документы изменения в установленном порядке.

7. Контроль за исполнением приказа возложить на заместителя руководителя Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

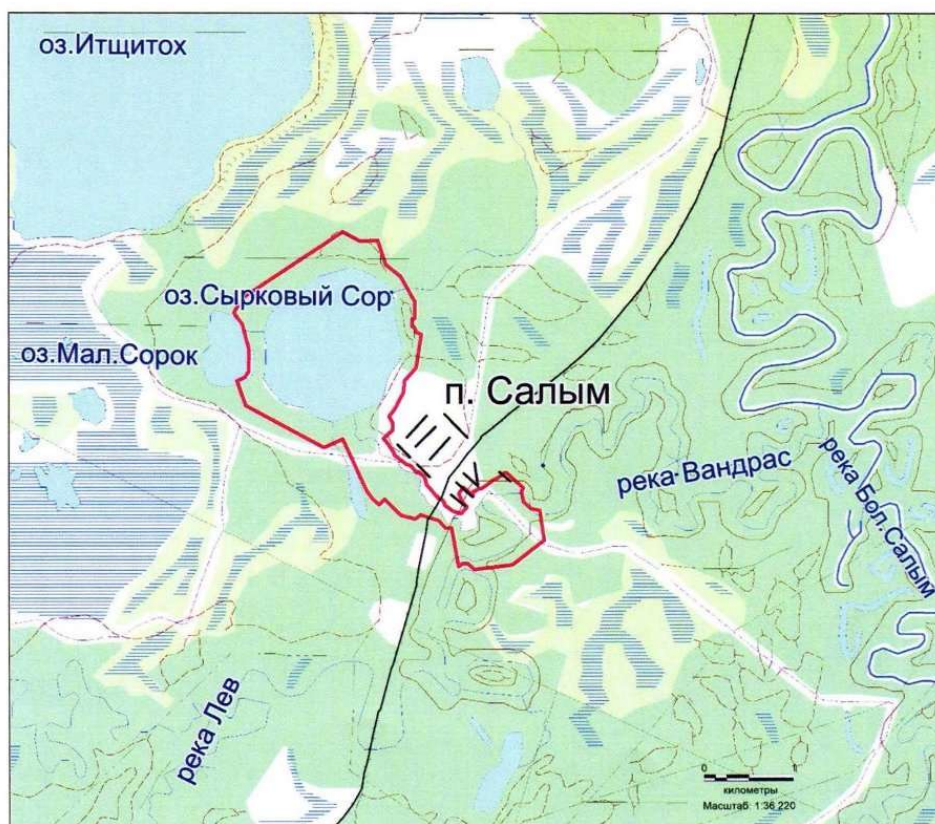
Руководитель Службы



А. Н. Кондрашев

Приложение 1
к приказу Службы государственной
охраны объектов культурного наследия
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
от «11» июля 2018 года № 9-нп

**Схема границ территории объекта культурного наследия
регионального значения достопримечательное место
«Сырковый Сор»**



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



- граница территории объекта культурного наследия
достопримечательное место «Сырковый Сор»

Приложение 2
к приказу Службы государственной
охраны объектов культурного наследия
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
от «11» июля 2018 года № 9-нп

**Координаты
характерных точек границ территории объекта культурного наследия
регионального значения достопримечательное место «Сырковый
Сор» в местной системе координат (МСК 86)**

№ точки	Координаты, м		Описание прохождения части границы
	(Широта) X	(Долгота) Y	
1.	853030.11	3465530.76	Граница от точки 1 до точки 2 проходит в направлении ЮЗ-СВ вдоль северо-западного берега озера Сырковый Сор
2.	853752.89	3466657.50	
3.	853650.85	3466850.01	Граница от точки 2 до точки 7 проходит в направлении СЗ-ЮВ вдоль северо-восточного берега озера Сырковый Сор (Имн-тор), пересекая р. Хотсабынгъега
4.	853655.01	3467051.83	
5.	853387.98	3467135.42	
6.	853252.77	3467300.19	
7.	852976.72	3467455.37	Граница от точки 7 до точки 15 проходит в направлении ССВ-ЮЮЗ вдоль восточного берега озера Сырковый Сор (Имн-тор), огибая границу коридора линии ВЛ
8.	852782.71	3467449.47	
9.	852782.62	3467426.48	
10.	852697.28	3467420.34	
11.	852690.18	3467446.26	
12.	852630.86	3467468.72	
13.	852605.29	3467524.04	
14.	852234.95	3467464.31	
15.	852091.89	3467333.44	
16.	851963.58	3467320.96	

17.	851779.63	3467219.87	огИБая границу застройки поселка Салым
18.	851698.96	3467155.23	
19.	851626.92	3467195.21	
20.	851548.69	3467193.92	
21.	851456.12	3467091.08	Граница от точки 21 до точки 23 проходит в направлении СЗ-ЮВ по территории индивидуальной жилой застройки поселка Салым вдоль левого берега р. Ай-Ега, повторяя северо-восточную границу поселения Ай-Ега 1
22.	851387.78	3467142.30	
23.	851285.50	3467209.99	Граница от точки 23 до точки 40 проходит в направлении СЗ-ЮВ вдоль левого берега р. Ай-Ега, огИБая границу застройки поселка Салым, пересекая на участке 29-30 федеральную автодорогу «Тюмень-Ханты-Мансийск», пересекая на участке 32-33 линию железной дороги федерального значения
24.	851276.41	3467204.34	
25.	851165.28	3467341.04	
26.	851152.02	3467387.83	
27.	851073.76	3467454.93	
28.	851078.61	3467480.67	
29.	851023.39	3467543.21	
30.	850986.57	3467553.03	
31.	850929.98	3467565.68	
32.	850888.42	3467605.34	
33.	850803.59	3467671.82	
34.	850797.46	3467690.27	
35.	850778.30	3467694.29	
36.	850767.16	3467737.82	
37.	850738.86	3467762.06	
38.	850705.95	3467768.33	
39.	850634.63	3467861.52	
40.	850608.17	3467949.72	Граница от точки 40 до точки 41 проходит в направлении ЮЗ-СВ вдоль левого берега р. Ай-Ега, огИБая границу застройки поселка

			Салым
41.	850699.32	3468056.75	Граница от точки 41 до точки 45 проходит по территории индивидуальной жилой застройки поселка Салым, повторяя границы поселения юрты Кинтусовские зимние
42.	850744.51	3468077.78	
43.	850746.50	3467962.68	
44.	850856.56	3467907.02	
45.	850918.55	3467962.32	Граница от точки 45 до точки 54 проходит в направлении ЮЗ-СВ вдоль левого берега р. Вандрас, огибая границу застройки поселка Салым
46.	850833.77	3468080.73	
47.	850860.20	3468095.00	
48.	850856.81	3468111.11	
49.	850885.14	3468149.90	
50.	850882.52	3468177.37	
51.	850932.07	3468250.66	
52.	850970.51	3468296.40	
53.	851028.74	3468403.85	
54.	851058.36	3468433.37	
55.	851062.90	3468460.29	
56.	850885.05	3468647.57	
57.	850850.60	3468624.56	
58.	850734.51	3468645.08	
59.	850654.94	3468729.25	
60.	850633.79	3468825.87	Граница от точки 60 до точки 66 проходит в направлении СВ-ЮЗ вдоль правого берега р. Вандрас
61.	850303.56	3468873.27	
62.	850032.93	3468514.79	
63.	849984.01	3468088.89	
64.	850049.17	3468018.95	
65.	850049.71	3467956.80	

66.	850019.57	3467916.49	Граница от точки 66 до точки 67 проходит в направлении ЮЮВ-ССЗ, пересекая р. Вандрас
67.	850445.68	3467842.54	Граница от точки 67 до точки 73 проходит в направлении ВЮВ-СЗЗ вдоль правого берега р. Ай-Ега, огибая территорию транспортной инфраструктуры поселка, пересекая на участке 69-70 автодорогу и линию железной дороги федерального значения, пересекая на участке 72-73 федеральную автодорогу «Тюмень-Ханты-Мансийск»
68.	850447.46	3467775.63	
69.	850530.58	3467700.47	
70.	850595.72	3467495.50	
71.	850552.27	3467436.32	
72.	850595.84	3467273.89	
73.	850774.29	3467095.79	Граница от точки 73 до точки 74 проходит в направлении СВ-ЮЗ вдоль участка федеральной автодороги «Тюмень-Ханты-Мансийск»
74.	850715.15	3467034.71	Граница от точки 74 до точки 77 проходит в направлении ЮЮВ-ССЗ вдоль берега озера Пэгытгывтор (Бабье)
75.	850781.52	3466961.23	
76.	850866.92	3466899.85	
77.	851452.37	3466637.51	Граница от точки 77 до точки 78 проходит в направлении СВ-ЮЗ вдоль южного берега озера Сырковый Сор (Имн-тор), пересекая ручей, вытекающий из озера Пэгытгывтор (Бабье)
78.	851361.15	3466421.62	Граница от точки 78 до точки 80 проходит в направлении ЮВ-СЗ вдоль юго-западного берега озера Сырковый Сор (Имн-тор) до северного берега озера Малый Сор
79.	851835.09	3465556.28	
80.	852105.91	3465465.65	Граница от точки 80 до точки 85 проходит в направлении Ю-С, восточный берег озера Малый Сор
81.	852145.70	3465552.02	
82.	852209.82	3465594.42	
83.	852449.82	3465602.64	

84.	852738.35	3465528.92	
85.	852863.41	3465439.33	



**СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ**

ПРИКАЗ

**О внесении изменения в приложение 4 к приказу
Службы государственной охраны объектов культурного наследия
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 11 июля 2018
года № 9-нп «О включении выявленного объекта культурного
наследия достопримечательное место «Сырковый Сор» в единый
государственный реестр объектов культурного наследия
(памятников истории и культуры) народов Российской
Федерации в качестве объекта культурного наследия
регионального значения, утверждению границ территории,
предмета охраны, требований к осуществлению деятельности и
к видам разрешенного использования земельных участков
в границах его территории»**

г. Ханты-Мансийск
16 мая 2019 года

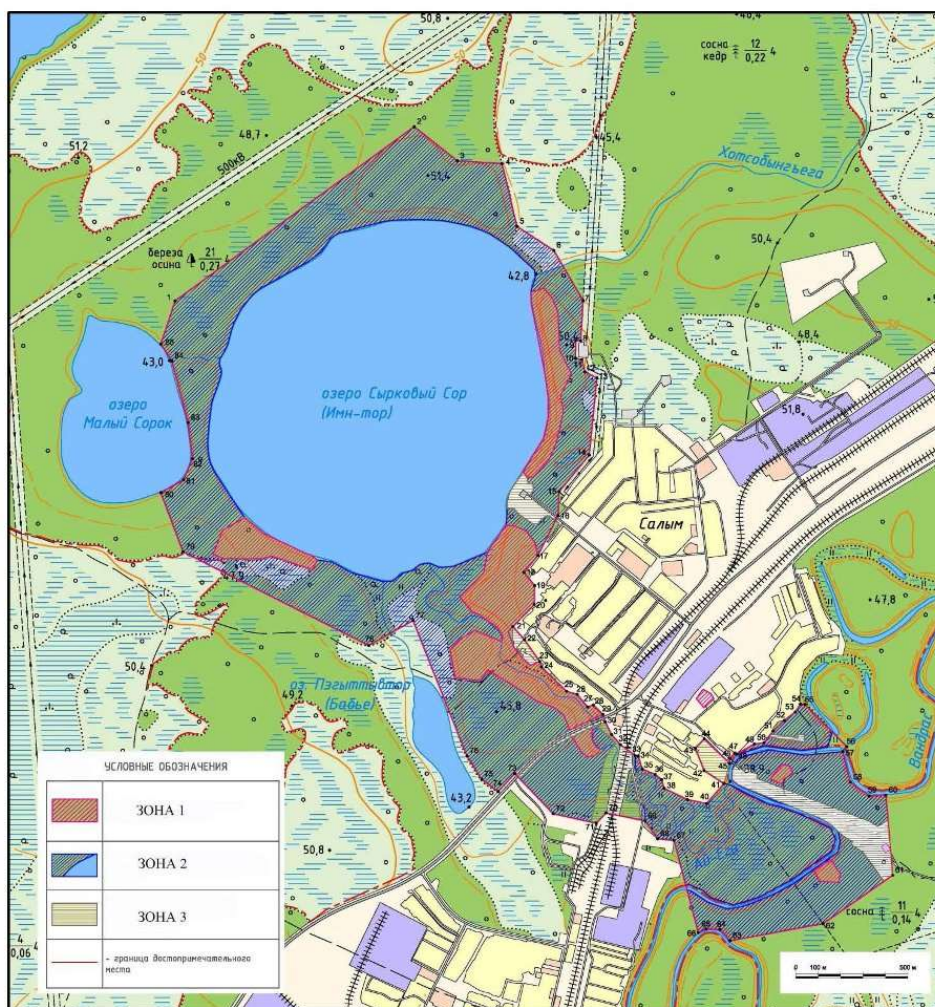
№ 11-нп

В соответствии со статьей 5.1 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», руководствуясь пунктом 5.4.8 Положения о Службе государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, утвержденного постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 30 августа 2012 года № 309-п, **п р и к а з ы в а ю:**

1. Внести в приложение 4 к приказу Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 11 июля 2018 года № 9-нп «О включении выявленного объекта культурного наследия достопримечательное место «Сырковый Сор» в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в качестве объекта культурного наследия регионального значения, утверждению границ территории, предмета охраны, требований к осуществлению деятельности и к видам разрешенного использования

земельных участков в границах его территории» изменение, изложив Схему функциональных зон объекта культурного наследия регионального значения достопримечательное место «Сырковский Сор» в следующей редакции:

«Схема функциональных зон объекта культурного наследия регионального значения достопримечательное место «Сырковский Сор»



».

2. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя руководителя Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

И.о. руководителя Службы



Д.О. Стародумов

Каталог пунктов в МСК -86 зона 3.

Имя	Координаты, м			Аномалия геоида, м	Н (элл)	Тип NE	Тип Н
	N	E	H				
1	2	3	4	5	6	7	8
rp 13	852045,129	3467162,077	46,821	0,000	46,821	Рабочий	Рабочий
pp4717	851045,460	3467748,493	50,100	0,000	50,100	Исходный	Исходный
rp 12	851812,471	3467057,923	46,667	0,000	46,667	Рабочий	Рабочий
rp 11	851850,442	3467117,992	48,217	0,000	48,217	Рабочий	Рабочий

ФОТОПРИЛОЖЕНИЯ

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ