



«ТОРҒАЙ ГЕОГЛИФТЕРІНЕ»
ЭКСПЕДИЦИЯСЫ

ЭКСПЕДИЦИЯ
«ТУРГАЙСКИЕ ГЕОГЛИФЫ»

Қоғам жайында

2013 жылғы қазан айында Қамқоршылық кеңестің Төрағасы К.Қ. Мәсімовтың қолдауымен «Қазақстандық Ұлттық Географиялық Қоғамы» QazaqGeography Республикалық қоғамдық бірлестігі негізделді.

QazaqGeography қоғамының басты мақстаты патриоттық сезім, азаматтық саналық, ашықтық, әділдік сияқты құндылықтарды ұстанып Қазақстанда және шетелде география және онымен салалас ғалымдарды дамытуға жәрдемдесу QazaqGeography-ның қызметі Қазақстан мен бүкіл әлем жайында білім сапасын жақсартуға бағытталған жобаларды және 5 тақырыптық кеңес шеңберінде жүзеге асырылады:

- География, климат
- Қоршаған орта, табиғи қорлар
- Биоалуантүрлік
- Туризм, саяхаттану, өлкетану
- Тарихи-мәдени мұра, этнография

Бүгінгі таңда Ақмола, Шығыс Қазақстан, Батыс Қазақстан, Қарағанды, Қостанай, Маңғыстау, Павлодар, Солтүстік Қазақстан, Оңтүстік Қазақстан облыстарында және Алматы қаласында 11 өңірлік өклетілік құрылды.

Өз қызметінің кезенінде QazaqGeography бірнеше экспедиция өткізді. 2016 жылы бас жобалардың бірі «Торғай геоглифтеріне» барлау экспедициясы болды.





О нас

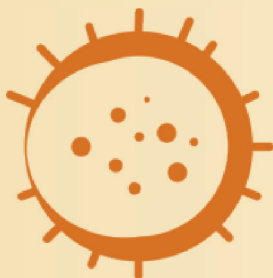
Республиканское общественное объединение «Казахстанское национальное географическое общество» QazaqGeography было учреждено в октябре 2013 года по инициативе и при поддержке Председателя Попечительского совета QazaqGeography Масимова К.К.

Миссия QazaqGeography – стать ведущей организацией по развитию географии и смежных наук о природе, обществе и культуре, известной в Казахстане и за рубежом благодаря исповедуемым ей ценностям патриотизма, гражданской сознательности, открытости, объективности и непредвзятости. Деятельность QazaqGeography направлена на реализацию проектов, улучшающих качество знаний о Казахстане и мире в целом, и осуществляется в рамках 5 тематических советов:

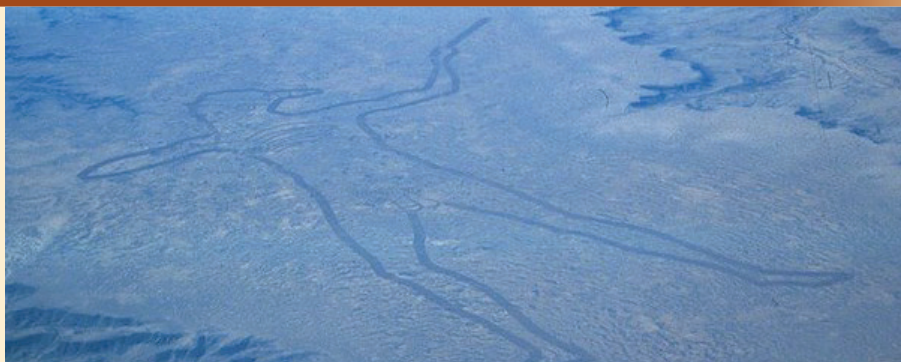
- География, климат
- Окружающая среда, природные ресурсы
- Биоразнообразиие
- Туризм, путешествия, краеведение
- Историко-культурное наследие, этнография

На сегодняшний день созданы 11 региональных представительств в Ақмолинской, Ақтүбінской, Восточно-Казахстанской, Западно-Казахстанской, Қарағандынская, Қостанайская, Манғыстауская, Павлодарская, Северо-Казахстанской, Южно-Казахстанской областях и г. Алматы.

За время деятельности QazaqGeography провело несколько экспедиций. В 2016 году одним из главных проектов стала разведочная экспедиция «Тургайские геоглифы».



Геоглифтер туралы жалпы ақпарат



Наска сызықтары, Перу
Линии Наска, Перу



Марри адамы, Австралия
Человек Марри, Австралия

Геоглифтер 2006 жылы еркін қол жетімділіктегі планетамыздың беткейінің ғарыштан жасалынған түсірілімдерді қараған кезде әуесқой археолог Дмитрий Деймен табылды алғаш рет түсірілген объект – Үштоғай шаршысы болды, Торғайдың геоглифтерін оқып-зерттеу 2007-жылы осыдан басталды.

Геоглиф – қазіргі таңда әдетте ұзындығы 4 метрден жоғары геометриялық немесе бейнелі айшықтар салынған жердегі белгілер.

Геоглифтерді жасаудың бірнеше тәсілі бар: айшықтың параметрі бойынша жер қыртысының жоғарғы қабатын алу, айшық желісі өтетін жерге топырақ, тас себу немесе керекті суретті қалыптастыратын ағаштарды отырғызу арқылы жасалады.

Общая информация о геоглифах

Тургайские геоглифы были обнаружены археологом-любителем Дмитрием Деём в 2006 году при просмотре находящихся в свободном доступе космоснимков поверхности нашей планеты. Первым из зафиксированных объектов был Уштогайский квадрат, с которого и началось изучение геоглифов Тургая в 2007 году.

Геоглиф — нанесённый на землю геометрический или фигурный узор, как правило, длиной свыше 4 метров. Многие геоглифы настолько велики, что их можно рассмотреть только с воздуха (наиболее известный пример — геоглифы Наски, расположенные в Южной Америке).

Существует несколько способов создания геоглифов: путём снятия верхнего слоя почвы по периметру узора; путём засыпания щебня там, где должна пройти линия узора; путём высаживания деревьев, формирующих необходимый рисунок. К использованию геоглифов в художественных целях прибегают и в наши дни.



Уффингтон ақ аты, Англия
Уффингтонская белая лошадь, Англия

Экспедиция мақсаттары

QazaqGeography-ның торғай геоглифтеріне экспедициясы Солтүстік Қазақстанда жаңа қорғалатын объектіні жасау мақсатында бірнеше жобалардың жүзеге асыруына себеп болды. Геоглифтермен жасалған жұмыстардың негізгі мақсаты тонаудан, қираудан сақтап қалу және жаппай қорғау үшін негіздерді жасау. Келесі мақсат – бейінді, халықаралық және ұлттық ұйымдардың арқасында объектілерді халықаралық деңгейде қорғау және зерттеу. Сонымен қатар қазақстандық және халықаралық ғалымдарға бірлескен жобаларды жүзеге асыру үшін мүмкіндік жасау. «Торғай геоглифтеріне» барлау экспедициясы 2016 жылдың 10-15 қыркүйек аралығында өтті. Экспедицияның негізгі мақсаты бұрын табылған геоглифтерін алдын ала оқып-зерттеу, осы экспедиция шеңберінде мына мәселерді шешу жоспарланды:

1. Нақтылығы жоғары GPS-қабылдағыштардың көмегімен объектілердің GPS-координаттарын, олардың көлемдерін нақтылау;
2. 3D-үлгісі құралатын тахеометрдің көмегімен геоглифтердің топографиялық түсірілімі;
3. квадрокоптердің көмегімен геоглифтердің фото/бейнетүсірілімі;
4. георадармен геоглифтерді сканерлеу;
4. геоглифтердің алдын ала археологиялық бағалануы;
5. геоглифтердің геологиялық жағынан тексерілуі.

Экспедиция қатысушылары археологтар, геологтар, геоақпараттық жүйелері бойынша мамандар, тілмаштар, фотографтар, операторлар, ескерткіштерді қорғау жөніндегі инспекция өкілдері болды.



Экспедиция тобы
Экспедиционная команда

Задачи экспедиции



Геоглифтерге аппарат жол
На пути к геоглифам

Экспедиция QazaqGeography к тургайским геоглифам стала первой в серии проектов по созданию нового охраняемого объекта в северном Казахстане.

Основная цель работ по геоглифам - это создание основ для их повсеместной охраны, чтобы не допустить разрушения объектов и их разграбления. Следующая цель - международное изучение и охрана объектов с помощью профильных междуна-

родных и национальных организаций, а также создание возможностей проведения совместных проектов для казахстанских и международных ученых.

Разведочная экспедиция QazaqGeography «Тургайские геоглифы» проходила с 10 по 15 сентября 2016 года. Основной целью экспедиции являлось предварительное изучение обнаруженных ранее геоглифов, в рамках которого планировалось решить следующие задачи:

1. уточнение GPS-координат объектов, их размеров при помощи высокоточных GPS-приемников;
2. топосъемка геоглифов при помощи тахеометра, на основании которой будет построена 3D-модель;
3. фото/видеосъемка геоглифов при помощи квадрокоптера,
4. сканирование геоглифов георадаром;
4. предварительная археологическая оценка геоглифов;
5. геологическое обследование геоглифов.

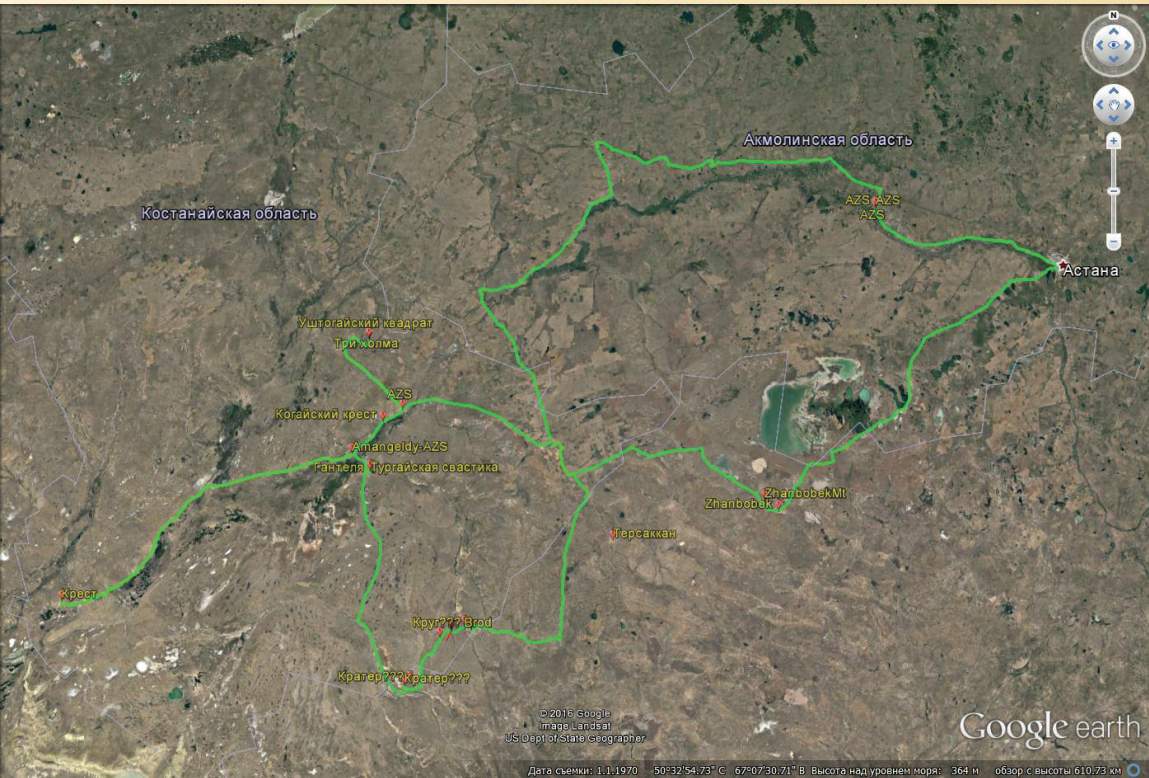
Участниками экспедиции стали археологи, геологи, специалисты по геоинформационным системам, журналисты, фотографы, операторы, представители инспекции по охране памятников.

Бағыты

Экспедиция Астана – Атбасар
– Державинск – Уштоғай шаршысы
– Аманкелді – Үрпек – Торғай сва-
стикасы – Үлкен Жыланшақ өзеңі
алқабындағы кратер – Ақжар тауы
– Ұлытау – Жезқазған – Қарағанды
– Астана бағыты бойынша өтті.

Маршрут

Экспедиция проходила по марш-
руту Астана – Атбасар – Держа-
винск – Уштогайский квадрат –
Амангельды – Үрпек – Тургайская
свастика – Кратер в долине реки
Улкен Жыланшык – горы Акжар –
Улытау – Жезказган – Караганда
– Астана.



ТОРҒАЙ ГЕОГЛИФТЕРІНІҢ СИПАТТАМАСЫ ОПИСАНИЕ ТУРГАЙСКИХ ГЕОГЛИФОВ

«Үштоғай шаршысы»
геоглифі

Геоглиф «Үштойгайский
квадрат»



Геоглиф қабырғалары 229 және 276 метр, диаметрі 6-12 метр, биіктігі метр болатын бөлек тұрған дөңгелек үйінділерден құрылған тік төртбұрыш. Геоглифтің үстінен дала жолы өтеді. Артефактілер табу мақ-

Геоглиф представляет собой прямоугольник размером 229x276 метров, составленный из отдельных округлых насыпей диаметром 6-12 метров и высотой 1 метр. Прямо через геоглиф проложена полевая до-

сатында кейбір үйнділерді қазуға талпынғандары көрніп тұр, бірақ скан нәтижелері көрсеткендей үйнді астында ештеңе жоқ.

Үштоғай шаршысы археологтармен, геологтармен мұқият зерттеленді, фото/видео түсірілім жасалынды және нақты GPS координаттары анықталды.

рога. Видно, что некоторые насыпи пытались раскопать в поисках артефактов. Как показали результаты сканирования, под насыпями артефактов не обнаружено.

Уштогайский квадрат был тщательно обследован археологами и геологами. Была произведена фото/видеосъемка с квадрокоптера и зафиксированы точные GPS – координаты границ геоглифа.



«Торғай свастикасы» геоглифі

Торғай свастика диаметрі 104 метр үш айқышты үйінді болып келеді. Свастиканың орташа биіктігі 70 см. Свастиканың оң жағында түрлі диаметрі 15-тен 33 метірге дейін қорған секілді үйінділер орналасқан. Свастиканың сол жағында гантель секілді үйінді жолдар орналасқан.

Геоглиф «Тургайская свастика»

Тургайская свастика представляет собой насыпь в виде трехлучевой свастики диаметром 104 метра. Средняя высота свастики – 70 сантиметров. Справа от свастики расположены 7 насыпей в виде невысоких курганов разного диаметра от 15 до 33 метров. Слева от свастики расположены насыпные линии гантелевидной формы.



ЭКСПЕДИЦИЯ БАРЫСЫ ХОД ЭКСПЕДИЦИИ



Геоглифтің тірек нүктелерінің GPS-координаттарын бекіту
Фиксация GPS-координат опорных точек геоглифов



Үштоғай шаршысының орта нүктесінде ГИС жабдығымен жұмыс
Работа с ГИС – аппаратурой на центральной точке Уштогайского квадрата



Квадрокоптерден экспедиция көрінісі
Вид на экспедицию с квадрокоптера



Фото/видео түсірілім
Фото/видеосъемка с квадрокоптера



Квадрокоптер
Квадрокоптер



Археологтар георадармен объектi зерттеу
Исследование археологами объекта при помощи георадара



Археолог Андрей Логвин
Археолог Андрей Логвин



Топотүсірілім және GPS-координатды анықтау
Топосъемка и уточнение GPS-координат



Көп атқарымды нақты мультижүйелік GPS/GLONASS қабылдағышы
Многофункциональный высокоточный мультисистемный GPS/GLONASS приемник



Объектінің геологиялық зерттеуі
Геологическое исследование объекта



Жергілікті тұрғын 20 жыл бұрын өзен жағасында табылған артефактты көрсетуде. Болжай келе-бұл зіл жауырыны
Местный житель показывает артефакт, найденный 20 лет назад на берегу реки.
Предположительно, это лопатка мамонта

© Zhanat Aitkhozhin



Экспедиция тобы Үштоғай свастиканын жанында
Экспедиционная команда у Уштогайской свастики



QazaqGeography экспедиция тобы
Экспедиционная команда QazaqGeography



*Photographer
Dmitriy Popov*





Кратер
Кратер



Ұлытау өңірінің Ақжар тауы
Горы Акжар Улытауского района



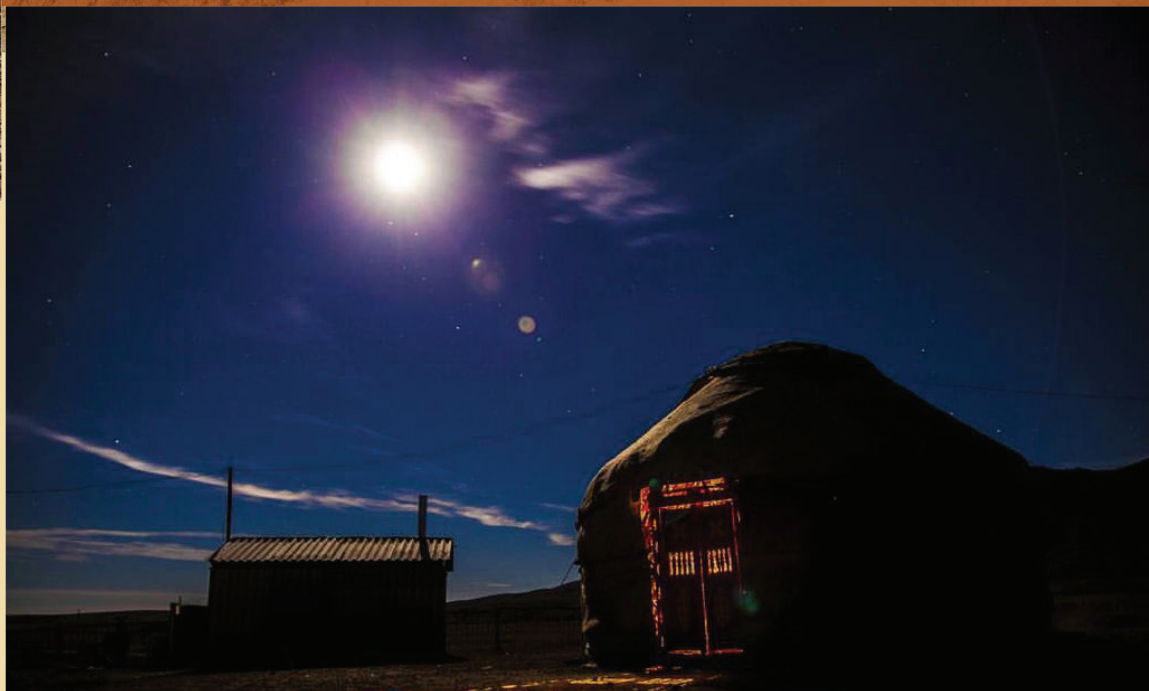
Квадрокоптермен таудың фото/ видео түсірілімі жасалынды
Фото/ видео съемка гор с помощью квадрокоптера



Ұлытау өңірінің Ақжар тауы
Горы Акжар Улытауского района



Экспедиция тобы Ақжар тауының жанында
Экспедиционная команда у гор Акжар



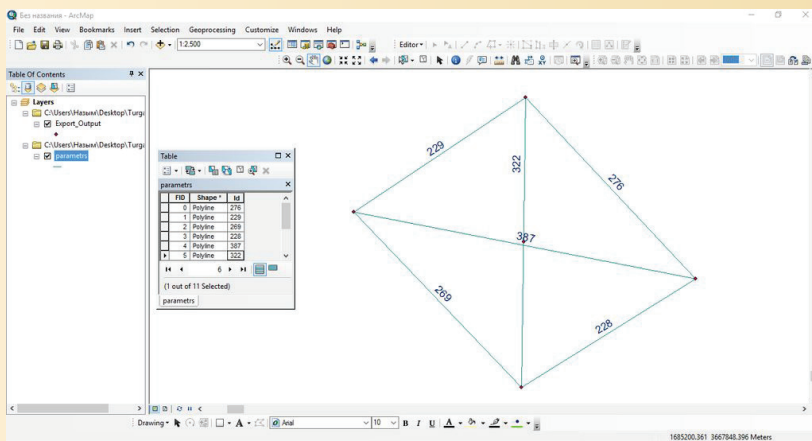
Ұлытауда түнеу
Ночевка в Улытау

*Photographer
Dmitriy Popov*

ЭКСПЕДИЦИЯ НӘТИЖЕСІНДЕ МЫНАЛАР ОРЫНДАЛДЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕДИЦИИ

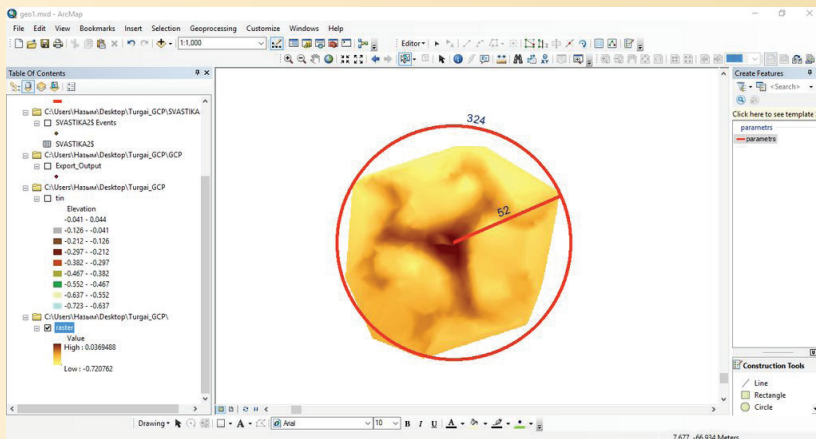
1. Геоақпараттық жүйелер бойынша мамандармен Үштоғай шаршысы және Торғай свастикасы геоглифтерінің нақты координаттары мен параметрлері анықталды.

1. Специалистами по геоинформационным системам определены точные координаты и параметры геоглифов Уштогайский квадрат и Тургайская свастика.



Свастиканың орташа биіктігі = 67 см немесе 0,67м
Ортасындағы ең жоғары нүктесі = 71 см

Средняя высота свастики = 67 см или 0,67м
Самая высокая точка в центре = 71 см



Батыстан шығысқа қарай шаршының диагоналі = 387м
Солтүстіктен оңтүстікке қарай шаршы диагоналі = 322 м

Диагональ квадрата с запада на восток = 387м
Диагональ квадрата с севера на юг = 322 м

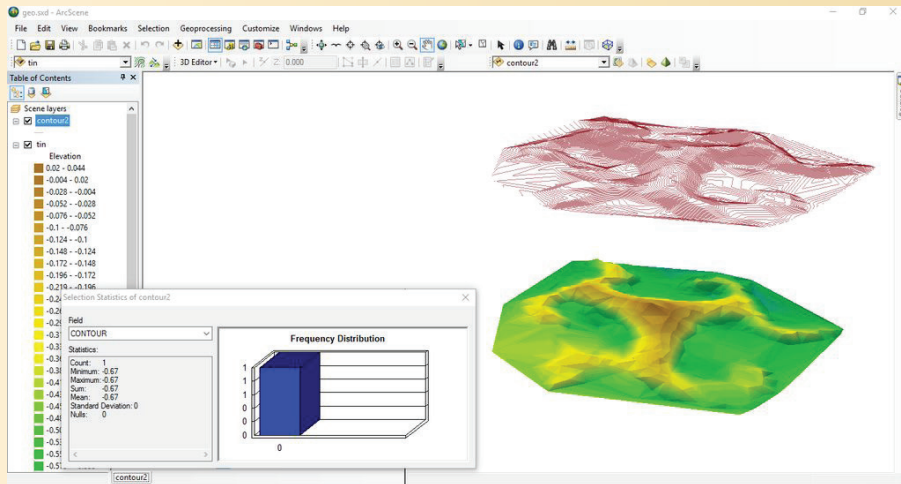
Number	Title of project	Name of Points	Date	Time	Широта WGS84	Долгота WGS84	Высота	X (M)	Y (M)	Z (M)
1	Square	sq	11.09.2016	16:44	50.500466458N	65.193109735E	170.574	1685066.75357	3667864.05412	4922078.66511
2	Square	sq1	11.09.2017	14:59	50.495848526N	65.193441307E	170.960	1685069.69768	3668025.89572	4921958.36225
3	Square	sq2	11.09.2018	15:34	50.500053314N	65.194389748E	170.960	1684880.55365	3668058.78826	4921998.33156
4	Square	sq3	11.09.2019	15:59	50.495238920N	65.193773131E	170.715	1685071.59194	3668185.58140	4921839.19144
5	Square	sq4	11.09.2020	16:23	50.495238920N	65.192469137E	170.319	1685260.00431	3667984.39987	4921923.53257
6	svastika	sv1	12.09.2016	11:34	50.061059147N	65.213975052E	116.317	1708935.70453	3725943.78777	4870230.47306
7	svastika	sv2	12.09.2017	11:52	50.060995055N	65.214087256E	116.603	1708921.84627	3725967.06008	4870217.99015
8	svastika	sv3	12.09.2018	12:12	50.600905642N	65.214057806E	116.517	1708935.97922	3725983.83552	4870200.20355
9	svastika	sv4	12.09.2019	12:36	50.061026255N	65.214230472E	116.552	1708892.87877	3725972.17356	4870224.13444

Бақылау нүктелерінің нақты координаттары.

Точные координаты контрольных точек.

2. Торғай сватикасының геоглифтің 3D-үлгісін құру бойынша жұмыс басталды:

2. Начата работа над созданием 3D-модели геоглифа Тургайская свастика:



3. Торғай геоглифтердің, сонда й-ақ Ақжар тауының туристік әлеуетіне бағалау жасалынды.

3. Проведена оценка туристического потенциала Тургайских геоглифов, а также гор Акжар.

4. Геоглифтердің археологиялық зерттелуі, оның ішінде георадарды қолданумен зерттелуі жасалынды.

4. Проведено археологическое исследование геоглифов, в том числе с применением георадара.

5. Геоглифтердің геологиялық зерттелуі өткізілді. Гидрогеолог Лепихина Дина Ивановнаның қорытындысы (3 қосымша).

5. Проведено геологическое исследование геоглифов.

6. Геоглифтердің бейне/фототүсірілімі жасалынды, оның ішінде квадрокоптерлердің көмегімен жасалынған бейне/фототүсірілімдер.

6. Проведена видео/фотосъемка геоглифов, в том числе с использованием квадрокоптеров.

М.Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан
мемлекеттік университетінің доценті, т.ғ.к. Плешаков
Анатолий Андреевичтің

ҚОРЫТЫНДЫСЫ

2016-жылғы 10 қыркүйек – 15 қыркүйек аралығында Қостанай облысының оңтүстігіндегі торғай далаларындағы геоглифтерге зерттеу жүргізілді. Зерттелуге екі геоглиф жатты: біреуі «Айқыш» деп аталатын, ал екіншісі – «Свастика», бұларды тапқан қостанайлық археолог Дмитрий Дей.

«Айқыш» аймақта диаметрі 12-15 метр және биіктігі шамамен 1 метрді құрайтын айқыш тәрізді құрылымды құрап, бір-біріне перпендикулярлы орналасқан қорған үйіндінің екі қатарымен көрсетілген. Бұл «айқыш» аэро және ғарыш түсірілімдерінде жақсы жазылады. Барлық қорған үйінділер шамамен бір көлемді. Осы құрылымға салыстырмалы жақын жерде көлемі бойынша үлкен қорған бар, мұны алдын ала алғашқы темір ғасырына жатқызуға болады. Қорған тонаушылардың қазбаларымен едәуір зақымдалған және археологтар оны қазбаған, ол жерлеу құрылысы немесе ерекше ғибадатхана кешені болуы ықтимал, сондықтан да, оның пайда болу күні салыстырмалы әрі тек сыртқы тұрпаты бойынша зерттелген танымал ескірткіштерге ұқсастығы бойынша ғана беріледі. (Der große Kurgan von Baikara. Байқардың үлкен қорғаны. Скиф ғибадатханасын зерттеу./ von Hermann Parzinger, Viktor Zaibert, Anatoli Nagler, Anatoli Plesakov. Deutsches Archäologisches institute. Eurasien-Abteilung. Mainz : von Zabern, 2003 (Archäologie in Eurasien : Bd, 16) 280 Seiten mit 144 Abbildungen, 39 Tafeln und 7 Beilagen.)

«Айқыш» құрылымының айбынды жалпы көлемдері зерттеушілердің қиялдарын таңғалдырады. Археолог А.В. Логвиннің сөзі бойынша ол бұрын бөлек қорған құрылымдарын қазған. Зерттеу нәтижесінде қандай-да бір жерлеу құрылыстары және құрбандық кешендері жоқ жасанды үйінді табылды. Осылайша, осы қорғандар жерлеу кешендері емес, оларды көне салтық құрылыстарға жатқызуға болатыны ықтимал.

Екінші зерттеу құрылымы – «Свастика», беткейде свастикалық өрнек түріндегі солярлы белгіні құратын сызықтармен көрінетін тұтас үйінділерден тұратын жер үстіндегі құрылыс болып табылады. Құрылымның биіктігі үлкен болмағандықтан визуалды жерден құрылыстың жалпы түрін елестету қиын, алайда аэротүсірілімдерде оның үлкен свастикалық құрылысы нақты суреттелген. Осы құрылыс жанында көрқара бар, дерлік барлық қорғандар тонаушылармен экскаватордың көмегімен қазылғаны ықтимал. Бірақ бір қорған жақсы күйінде сақталып қалған. Осы қорғанның диаметрі - 15-18 метр, биіктігі – шамамен 50 см. Үйінді айналасында бір-біріне қарама-қайшы орна-

ласқан екі ажырауы (өткелі) бар ор көрінеді. Жерлеу құрылысының сыртқы тұрпаты бойынша петров немесе синташтинск мәдениетіне жатқызылған алғашқы қола дәуіріндегі Солтүстік Қазақстанда және Оңтүстік Оралдағы танымал қорғандарға ұқсатуға болады.

Ұқсас қорғандар жылқы жегілген колесницалардың табуларымен сүйемелденетін колесница сарбаздарына арналған жерлеу құрылыстары болып табылады. (Г.Б. Здановичтің қазындылары).

Ең күрделісі – осы ескерткіштердің салыну уақытын анықтау, өйткені А.В.Логвинмен геоглифтерді зерттеген кезде ешқандай артефакттар табылған жоқ, осы құрылыстардың қай кезеңге жататынын тек болжауға ғана болады. Геоглифтерді тапқан автор А.В. Логвин осы ескерткіштерді алғашқы темір ғасырына жатқызғанмен белгілі бір версияны іс-жүзінде білдірмейді. Мен «Свастика» жанындағы көрқораның болғаныны бойынша осы объектілер алғашқы қола ғасырға жатқызылатынын болжауға бейіммін. Сонымен қатар алғашқы қола ғасырының көне ариялары күнге және отқа табынатын. Осы уақыттың ыдыстарында свастика түріндегі солярды белгілерді кездестіреміз Аркаим және басқалар сияқты қала тектес қоныстарды білеміз, бұлар өзінің құрылыстық және сәулеттік құрылыстарымен таңғалдырады. Орал Ертіс өзендері арасындағы халықта күнмен және ғарыш туралы түсініктерге әр түрлі діндерге табынатын болған деген әсер қалыптасады, бұл жайлы Оралдық археологтардың зерттеулері куәлік етеді.

Кем дегенде, менде алдын ала осындай пікір қалыптасты.

Жалпы, осы экспедиция үлкен әсер қалдырды.

Біріншіден, мамандар және әр түрлі қызығушылықтары мен білімі бар жай ғана қызықты адамдардан тұратын ұжым жиналды.

Екіншіден, Торғай иілімдерінің даласында мен екінші рет болдым. Алғаш рет 1976 жылы солтүстік өзендерді Арал теңізіне түсіру бағдарламасы бойынша жұмыс істедім. Енді міне, қырық жылдан соң Географиялық қоғамның еркімен осы тамаша өлкеге келдім және өзім үшін үлкен өзгерістерді, екінішке орай, жаман жаққа қарай өзгерістерді байқадым. Егер қырық жыл бұрын далада жүрген кезде жолда біз мейірімді, жарқын жүзді адамдары бар шағын ауылдарды кездестірсек, енді олар бүлінген үйінділерден тұратын ауылдың елестеріне айналды. Егер бұрын артымыздан ақбөкендердің үлкен табындары еріп жүрсе, осы саяхатта тек 4 жануарды ғана көрдік. Даланың барлық жерінен сары бағаналар түрінде суырлар көрінген болатын, ал осы жылы мен осы тамаша кеміргіштердің біреуін де көрген жоқпын. Егер бұрын барлық асқақтаған тас құрылыстарының үстінде ірі жыртқыш құстар отырса, енді біз іс-жүзінді тек 2 дуадақты және құртақандай құстың үйірлерін ғана көрдік.

Жалпы, қазақтандық далаларына белгілі бір экологиялық апат келе жатқан және осы тамаша өлке өмірі жоқ кеңістікке айналып кететін сияқты әсер қалыптасты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

археолога Плешакова Анатолия Андреевича,
доцента Северо-Казахстанского государственного
университета им. М. Козыбаева, к.и.н.

В период с 10 по 15 сентября 2016 года было проведено обследование геоглифов, находящихся на юге Костанайской области в торгайских степях. Обследованию были подвергнуты два геоглифа: один, так называемый «Квадрат» и второй – «Свастика», обнаруженные костанайским археологом Дмитрием Деєм.

«Квадрат» представлен на местности двумя рядами курганных насыпей, диаметром 12-15 метров и высотой около 1 метра, расположенных перпендикулярно относительно друг друга, образующих крестообразную конструкцию, которая хорошо фиксируется на аэро и космических снимках. Все курганные насыпи примерно одного размера. В относительной близости от данной конструкции находится довольно большой по размерам курган, который можно предварительно отнести к раннему железному веку. Курган сильно поврежден грабительскими вкопами, и археологами не раскапывался, мог являться или погребальным сооружением, или своеобразным храмовым комплексом, поэтому датировка относительная и дается только по внешним данным, по аналогиям с известными исследованными памятниками. (Der große Kurgan von Baikara. Большой курган Байкара. Исследование скифского святилища. / von Hermann Parzinger, Viktor Zaibert, Anatoli Nagler, Anatoli Plesakov. Deutsches Archäologisches institute. Eurasien-Abteilung. Mainz : von Zabern, 2003 (Archäologie in Eurasien : Bd, 16) 280 Seiten mit 144 Abbildungen, 39 Tafeln und 7 Beilagen.)

Внушительные общие размеры конструкции «Креста» поражают воображение исследователей. По словам археолога А.В. Логвина, им ранее были осуществлены раскопки отдельных курганных конструкций. В результате исследований была зафиксирована искусственная насыпь без каких-либо погребальных сооружений и жертвенных комплексов. Таким образом, данные курганы не являются погребальными комплексами и, вероятно, их можно отнести к древним ритуальным сооружениям.

Вторая исследованная конструкция – «Свастика», представляет собой наземное сооружение из сплошных насыпей, представленных линиями, образующими на поверхности солярный символ в виде свастического узора. Визуально с земли общий вид конструкции сложно себе представить из-за небольшой высоты конструкции, но на аэроснимках очень четко прорисована конструкция свастического сооружения внушительных размеров. Рядом с данным сооружением находится могильник, практически все курганы раскопаны, вероятно, грабителями с помощью экскаватора. Но один курган сохранился в хорошем состоянии. Диаметр данного кургана 15-18 метров,

высота около 50 см. Вокруг насыпи хорошо фиксируется ров с двумя разрывами (проходами), расположенными напротив. Судя по внешним данным погребального сооружения можно провести аналогии с известными в Северном Казахстане и на Южном Урале курганами, датирующимися ранним бронзовым веком, отнесенным к петровской или синташтинской культуре.

Подобные курганы представляют собой погребальные сооружения для воинов-колесничих, сопровождаемых находками колесниц с лошадьми. (Раскопки Г.Б. Здановича).

Самое сложное – это датировка данных памятников. Поскольку никаких артефактов при исследованиях геоглифов Логвиным А.В. не обнаружено, можно только предполагать, к какому периоду могут относиться данные сооружения. А.В. Логвин практически не выдвигает определенной версии, хотя предполагает отнесение данных памятников к РЖВ. Я склонен предположить, что данные объекты могут датироваться раннебронзовым веком, судя по могильнику, находящемуся рядом со «Свастикой». Кроме того, именно древние арии раннего бронзового века, судя по всем данным, были солнцепоклонниками и огнепоклонниками. На посуде этого времени мы встречаем солярные знаки в виде свастики, знаем грандиозные сооружения в виде протогородов – Аркаим и др., которые просто поражают своими конструктивными и архитектурными конструкциями. Складывается впечатление, что именно в этот период у населения Урало-Иртышского междуречья были особо почитаемы всевозможные культы, связанные с солнцем и космическими представлениями, о чем свидетельствуют исследования уральских археологов.

По крайней мере, у меня, предварительно, сложилось такое мнение.

В целом, данная экспедиция оставила большие впечатления. Был подобран хороший коллектив специалистов и просто интересных людей с разносторонними интересами и знаниями.

Во-вторых, в степях Тургайского прогиба я находился второй раз. Впервые мне довелось работать по программе переброски северных рек в Аральское море в 1976 году. И, спустя ровно сорок лет, я снова, по воле Географического общества, оказался в этих замечательных краях и отметил для себя большие изменения, к сожалению, в худшую сторону. Если сорок лет назад по пути следования в степи мы встречали небольшие аулы с добрыми, приветливыми людьми, то теперь они превратились в поселки-призраки в виде развалин. Если раньше нас практически сопровождали огромные табуны сайги, то за нынешнюю поездку мы увидели всего 4 животных. Повсеместно в степи были видны сурки в виде желтых столбиков, в этом году я не видел ни одного из этих замечательных крупных грызунов. Если раньше все возвышающиеся каменные конструкции были увенчаны сидящими крупными хищными птицами, теперь, практически, мы увидели 2 дрофы и стайки каких-то мелких пташек.

В общем, сложилось впечатление, что на казахстанские степи надвигается какая-то экологическая катастрофа и эти замечательные края становятся безжизненным пространством.

А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ археологиялық зертханасының меңгерушісі, археолог Андрей Логвиннің және тарихи-мәдени мұраны қорғау және пайдалану жөніндегі инспектор Сеитов А.М.

ҚОРЫТЫНДЫСЫ

Торғай геоглифтері бойынша қорытынды

Геоглифтер 2006 жылы еркін қол жетімділіктегі планетамыздың беткейінің ғарыштан жасалынған түсірілімдерді қараған кезде Дмитрий Деймен табылды алғаш рет түсірілген объект – Үштоғай шаршысы болды, Торғайдың геоглифтерін оқып-зерттеу 2017-жылы осыдан басталды.

«Геоглиф» деген терминнің өзі қаралатын объектілерге қатысты шартты сипатты, бұл термин мәдени құрамдас бөлігіне қарағанда формалды жағын көбірек көрсетеді.

Бүгінгі таңда Торғай иілімінің аймағында осыған ұқсас 80 геоглифтер жайлы ақпарат бар, бұлардың қырық бесінде барлау жұмыстары жүргізілді, оның ішінде объектілерді сипаттау, фотосуретке түсіру, орналасқан жерінің сызбасын, жердің жоспарын құрастыру және т.б.

Торғай геоглифтеріне жатқызылған объектілер құрылысы бойынша әр түрлі. Олардың көбі диаметрі 6-12 метрлік бөлек, дөңгелек үйінделірден құралған геометриялық пішіндер тәрізді (шаршы, айқыштар, шығыршықтар, сызықтар). Жаратылыстану-ғылыми әдістермен осындай екі объектінің құралған болжалды уақыты анықталды – б.з.б. 9-8 ғасырлар.

Үймектерден құралған геоглиф бөлек тұр – Үрпек салттық кешенге кіретін Торғай свастикасы, мұнда свастикадан басқа қорғандар мен «гантельдер» бар. Танымал архологиялық зерттеулерге сүйеніп, «Гантель»-ді, осы салттық кешенді кейінгі гун-сармат уақытына жатқызу керек деп пайымдаймыз.

Соңғы жылдары геоглифтерді оқып-зерттеу бойынша жұмыстар ҚР БҒМ № 2409/ҒФ 4 гранттарының шеңберінде өткізілуде.

2016-жылы Қазақстандық ұлттық географиялық қоғамымен ұйымдастырылған экспедицияға қатысу кезінде Үрпек салттық кешеннің аймағында, Торғай свастикасы маңайында ескерткіш аймағындағы жаңа объектілерді анықтау мақсатында георадиолокациялық жұмыстар жүргізілді, қазіргі уақытта алынған мәліметтерді дешифрлеу жүргізілуде.

Бүгінгі таңда тарихи-мәдени мұраны мемлекеттік қорғау органдарында есепке алу жөніндегі құжаттаманы рәсімдеу бойынша жұмыс жүргізілуде. «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» 1992 жылғы 2 шілдедегі Қазақстан Республикасының Заңының 5 бабына сәйкес Аманкелдік кентінен оңтүстік-шығысқа қарай 15 шақырым жерде, Қостанай облысының Аманкелді ауданының Ағашкөл кентінен оңтүстік шығысына қарай 0,7 шақырымда (ескерткіштің GPS-координаттары: 52° 26' 28,0'' N; 62° 38' 11,4'' E) орналасқан бұл объект табылған кезінен бастап, тарих жән мәдениет ескерткіші мәртебесін иеленіп, тарих мен мәдениет ескерткіштерімен қатар қорғауға жатады.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

археолога Андрея Логвина, заведующего археологической лабораторией КГУ им.А.Байтурсынова и инспектора по охране и использованию историко-культурного наследия Сеитова А.М.

Геоглифы были обнаружены в 2006 г., Дмитрием Деем, при просмотре находящихся в свободном доступе космоснимков поверхности нашей планеты, первым из зафиксированных объектов был Уштогайский квадрат, с которого и началось изучение геоглифов Торгая в 2007 г.

Следует отметить, что сам термин «геоглиф», в отношении рассматриваемых объектов, носит условный характер, отражающий скорее формальную сторону, нежели содержание культурной составляющей.

К настоящему времени имеется информация о 80-ти геоглифах подобного типа на территории Торгайского прогиба, на сорока пяти были проведены разведочные работы включающие описание объектов, фотофиксацию, составление схемы расположения, планов местности и др.

Объекты, отнесенные к геоглифам Торгая, различны по способу сооружения. Большая часть представляет собой геометрические фигуры (квадрат, кресты, кольца, линии) составленные из отдельных, округлых насыпей диаметром 6-12 м, Естественнонаучными методами было определено приблизительное время сооружения двух таких объектов – 9-8 вв. до н.э.

Особняком стоит геоглиф сооруженный из валов – Торгайская свастика, входящая в ритуальный комплекс Урпек, содержащий помимо свастики курганы и «гантели». Опираясь на известные археологические исследования «гантели», мы предполагаем, что данный ритуальный комплекс следует отнести к более позднему гунно-сарматскому времени.

Последние годы работы по изучению геоглифов проводятся в рамках гранта МОН РК № 2409/ГФ 4.

За время участия в экспедиции, организованной в 2016 г Казахстанским национальным географическим обществом, были проведены георадиолокационные работы на территории ритуального комплекса Урпек, вблизи Торгайской свастики с целью выявления новых объектов на территории памятника, сейчас проводится дешифровка полученных данных.

В настоящее время проводится работа по оформлению документации для постановки на учет в органах госохраны историко-культурного наследия. В соответствии со статьей 5 Закона Республики Казахстан от 2 июля 1992 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» археологический памятник «Геоглиф Торгайская свастика» расположенный в 15 км к юго-востоку от поселка Амангельды, в 0,7 км к юго-востоку от поселка Агаштыколь Амангельдинского района Костанайской области (GPS-координаты памятника: 52° 26' 28,0" N; 62° 38' 11,4" E) приобрел статус памятника истории и культуры с момента его выявления и подлежит охране наравне с памятниками истории и культуры.

Павлодар география
үйінің гидрогеолог
Д.И.Лепихиннің

ҚОРЫТЫНДЫСЫ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Гидрогеолога
Лепихиной Д.И.,
члена Павлодарского
дома географии

Торғай иілімі туралы қысқаша (алқап):

Торғай алқабы (Торғай сайы) — Орал мен Мұғалжар арасында батыста және шығыста Қазақ ұсақ шоқылықтың арасында Қазақстанның батысында орналасқан эрозиялық-тектоникалық сай. Солтүстікте — құрғақ дала (тың және тыңайған жерлерді игеру ауданы), оңтүстікте — шөлейттер және Үлкен және Кіші Борсықтар шөлдері.

Ұзындығы бірнеше жүз шақырым эрозиялық-тектоникалық шұңғыма болып табылатын Торғай сайы. Торғай сайының ені 25 шақырымнан 70- шақырымға дейін өзгереді.

Геоқұрылыс жағынан провинцияға Торғай эпигерциндік иілім сәйкес келеді.

Платформалық тыс триастан неоген және оның ішінде плейстоценге дейінгі континенталды және теңіз жауын-шашыннан тұрады.

Жауынның жиналуы және бедердің қалыптасуы осы аумақта батыс Сібірдің солтүстік бөлігінің мұз оқиғаларымен тығыз байланысты болды.

Коротко о Тургайском прогибе (долина):

Турга́йская до́лина (Турга́йская ложбина) — эрозионно-тектоническая ложбина на северо-западе Казахстана, между Уралом и Мугоджарами на западе и Казахским мелкосопочником на востоке. На севере — сухие степи (район освоения целинных и залежных земель), на юге — полупустыни и пустыни Барсуки Большие и Малые.

Тургайская ложбина, представляет крупную эрозионно-тектоническую впадину длиной в несколько сот километров. Ширина Тургайской ложбины колеблется от 25 до 70 км.

В геоструктурном отношении провинции соответствует Тургайский эпигерцинский прогиб.

Платформенный чехол Тургайского прогиба сложен континентальными и морскими осадками от триаса до неогена и плейстоцена включительно.

Осадконакопления и рельефообразование в этой зоне тесно связано с ледниковыми событиями северной части западной Сибири.

Жол плиоценмен – төрттік қабаттармен орындалған шөл дала алқабымен өтеді. Дала ландшафтің әр түрлілігімен ерекшеленбейді: аласа жұсан, боз бетеге, түлкіқұйрық, қаңбақ, изен кездеседі.

Дорога проходила по пустынной степной равнине, выполненной плиоцен - четвертичными отложениями. Большим разнообразием ландшафта степь не отличается: поlying низкорослая, встречается ковыль, лисохвост, перекати-поле, прутняк.

№1 объект «Үштоғай шаршысы»

Тұраққа ығайлы жер таптық, лагерді құрып, объектіге қарай бет алдық. Егер шаршының нақты орналасу орнын білмесе, жанынан өтіп кетесін және сені мифтік немесе сиқырлық, ешқандай күш тоқтатпайды, тіпті ішкі сезіміңіз де былқ етпейді.

Бізді бастап отырған Андрей мен Абай осы ауданда бірнеше рет болған, бұл жерде олар шетел мамандармен бірге зерттеп, бейне түсірілім жасап, осы объектіге алдын ала түсірілім жасады.

Егер далаға қарайтын болсаңыз, онда бетеге – боз бетеге өсімдіктері бар кішкентай төбешіктері бар даланы көресіз (егер көрсеңіз), аласа долана, қызылмия кездеседі, тұзды далада өсетін әр түрлі өсімдік кешендері кеңінен тараған: бедене-жұсан және гидроморфтан пайда болған және тұзды жер асты сулармен байланысты тұзды-жұсан кешендері.

Объект №1 «Үштогайский квадрат»

Нашли место для стоянки, разбили лагерь и отправились на объект. Если не знать точного расположения квадрата, проедешь мимо и никакие силы мифические или магические тебя не остановят, даже интуиция не шелохнется.

Наши ведущие Андрей и Абай уже неоднократно были в этом районе, где вместе с иностранными специалистами обследовали, снимали видео и проводили предварительную съемку данного объекта.

Если смотреть на степь, то увидишь степь с небольшими холмиками, покрытыми типчаково – ковыльной растительностью, встречается низкорослый шиповник, солодка, широко развиты всевозможные солонцово-степные растительные комплексы: типчаково-полынные и солянково-полынные, которые имеют гидроморфное происхождение и связаны с неглубоким залеганием засоленных грунтовых вод.

Зерттеудің көрсеткені:

- Шаршы шағын қорғандардан тұрады (жер үйінділер), олардың саны 101 дана (тақ сан).

- Жер үйінділері бір-бірінен бірдей қашықтықта орналасқан.

- Шрашы сызықтары - салыстырмалы тегіс.

- Жер үйінділердің биіктігі 10 -70 см-ге дейін.

- Бектер бұрышы 5 -тен 10 -ға дейін.

- Шаршының бір жағы шамамен 287 метрді құрайды (менің орташа қадамым - 60 см, барлығы қадамдар саны - 479, арифметика $479 \times 0,60$).

- Үйінділер диаметрі 24 метрден 30 метрге дейін өзгереді.

Біз қазіргі таңда көретініміз бастапқында үйінділер дөңгелек пішінді болды дегенді білдірмеді, олар төрт бұрышты болған шығар. Уақыт, температура, су, жел және күн жұмысын жақсы істеген.

- Біз орнымызда тұрған кезде, пішіннің көлеміне байланысты бұл диагоналі бар шаршы екенін анықтай алмаймыз, осы шаршыда 2 диагональ бар, бұлар тіпті визуалды түрде қатаң тік.

- Үйінінің біруінің алдынан табылған шурф бойынша (қазбалар) топырақтың стратиграфиялық бағанасын құруға болады:

Обследование показало:

- Квадрат состоит из малых курганов (земляные насыпи), количество которых 101 штука (нечетное число).

- Земляные насыпи находятся на одинаковом расстоянии друг от друга.

- Линии квадрата относительно ровные.

- Высота земляных насыпей от 10 до 70 см.

- Угол склона от 5 до 10 .

- Длина одной стороны квадрата приблизительно составляет 287 метров (из учета: средний шаг 60 см, всего шагов 479, умножение $479 \times 0,60$).

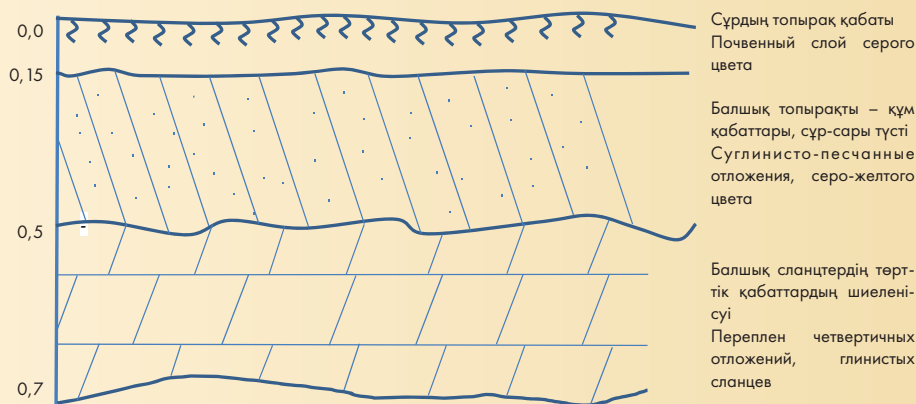
- Диаметр насыпей колеблется от 24 до 30 метров.

То, что мы сейчас видим, не говорит о том, что эти насыпи были изначально круглой формы, возможно, они были и квадратными. Нельзя исключать такие факторы как время, температура, воду, ветер и солнце.

- Когда мы стоим на месте, то из-за размеров фигуры не можем определить, что это квадрат с диагоналями, у данного квадрата 2 диагонали, которые, даже визуально, строго прямые.

- По шурфу (раскопки), найденному у одной из насыпи можно составить стратиграфическую колонку грунта:

«Үштоғай шаршысы» шурфінің стратиграфиялық бағанасы Стратиграфическая колонка шурфа «Уштогайский квадрат»



Жер үйінділерінің айналасындағы топырақты зерттеген кезде, жер үйіндісінің құрамы біркелкі екенін анықталды, яғни үйінділер жергілікті топырақтан үйілген.

«Үштоғай айқышының» ортасында пиритизирленген құмдақ табылған.

Абай Сеитов (өте қызықты адам) 50 объект «Үштоғай шаршысына» ұқсаса, бұлар да бүршік тәрізді шағын қорғандардан тұрады, негізінен, бұл геометриялық пішіндер, бір шаршы, 4 айқыш және 30 сызық және шеңберлер де бар деп, баяндайды. Және де, ең қызықтысы – бұл геометриялық пішіндердің үйінділерінің саны тақ – 5-тен 101-ге дейін. 17 объект зерттелді.

Торғай өңіріне облыстың бас археологы Андрей Логиновпен бірге экспедиция жиналды. Археологтық жұмыстар бұл жерлеу орындары емес, қорғандар емес екенін

При обследовании грунта вокруг земляных насыпей выяснилось, что у земляной насыпи и почвы вокруг них, однородный состав, то есть насыпи были насыпаны из местного грунта.

В центре «Уштогайского креста» был найден пиритизированный песчаник.

Абай Сеитов рассказывает, что 50 объектов аналогичны «Уштогайскому квадрату», которые тоже состоят из шишкообразных курганчиков, в основном это геометрические линии, один квадрат, 4 креста и 30 линий и есть круги. Все эти геометрические фигуры имеют нечетное количество насыпей от 5 до 101. Обследовано 17 объектов.

Была собрана экспедиция совместно с главным археологом области Андреем Логиновым в тургайский регион. Археологические работы показали, что это не

көрсетті, мұнда тұрмыс заттары да, ыдыстар да табылмаған. Археологтар талдау жасап, геоглифтерге шамамен 3-4 мың жыл және одан да көп деген болжам жасады.

Геодезия және топография мамандарымен жердің координаттарын GPS қосументопографиялық түсірілім жасалынды.

Сондай-ақ квадрокоптерді пайдаланумен объектіңсапасы жоғары түсірілімі жасалынды.

«Үштоғай шаршысы – Торғай свастикасы» жолында қызық құбылыс байқалды – даланың шөлге айналуы, дала ортасында – құм барқандары (құрғақ дала аймағы).

№2 объект - «Торғай свастикасы»

Ағаштыкөл ауылының маңында 700-800 метр арырақ Торғай свастикасы (трискель) орналасқан.

Трискельдер дөңгелектің айналуы мен күннің үш негізгі кезеңін белгілейді – күннің шығуы, күннің тас төбеде болуы, күннің батуы

«Торғай свастикасы» геоглиф –көне жер үймегі, үш күн сәулесі свастикасын көрсететін үйінді болып табылады. Барлық геоглифтердің ішінде үйінді өз суреті мен құрылысымен ерекшеленеді. Үйінді жер бетімен тегістеліпкеткені соншалықты, жақын жерден қарағанда жай ғана төбешік сияқты көрінеді.

Осы үш сәуле свастиканың өзі болып табылады (бұл мүмкін айқышпен қосылатын үш свастика шығар?). Бір қызығы, шеңбермен

захоронения, не курганы, не обнаружено ни предметов быта, никакой-либо утвари. Археологи сделали анализ и предположили, что геоглифам около 3-4 тысяч лет, а может и больше.

Специалистами геодезии и топографии была проведена топографическая съемка с GPS привязкой координат местности.

Также проведена высококачественная съёмка объекта с использованием квадрокоптера.

По дороге «Үштоғайский квадрат – Тургайская свастика» наблюдалось интересное явление – опустынивание степей, среди степи – барханы песка (зона сухой степи).

Объект №2 «Тургайская свастика»

Рядом с аулом Агаштыкол, ь метрах в 700-800 расположена Тургайская свастика (трискель).

Трискели символизируют поворот колеса и три основных фазы солнца — восход, зенит, закат

«Тургайская свастика» представляет собой геоглиф - древний земляной вал, насыпь в виде трёх - лучевой свастики. Насыпь выбивается из всех геоглифов своим рисунком и построением. Насыпь сравнялась с землей настолько, что при ближайшем рассмотрении выглядит естественным бугорком.

Вот эти три луча и есть свастика (может это сразу три свастики?), которые соединяются крестом. Что интересно, на этих лучах, которые заканчиваются кругами, нет ни-

аяқталатын осы сәулелерде ешқандай өсімдік өспейді. Үш сәуленің де топырағы бірдей – құмайт, құрамында ірі дәнді құм түріндегі кварцы мен базальты көп жеңіл сары түсті балшық.

Сәулелер жанында тұзды-дала өсімдігін байқаймыз. Свастика сыртында – ағаш тәрізді діні бар аласа суккуленттер, қызылмия, бетеге-жұсандық. Ін көп, бұл борсықтардың, дала тышқандарының және әр түрлі өрмекші тәріздестердің індері.

Свастикаға жақын жердекенттің тұрғындары малдың көрқорасын құрған.

Оңтүстік-шығыс жағында Петров уақытының және гантель тәрізді қорғандар байқалады. Қорғандардың біреуі 2,5 м. тереңдікке ашылды, осы қорған бойынша стратиграфиялық бағананы құруға болады:

какой растительности. Почва на всех трех лучах одинаковая – супесь, легкий суглинок желтого цвета с большим включением кварца и базальта в виде крупнозернистого песка.

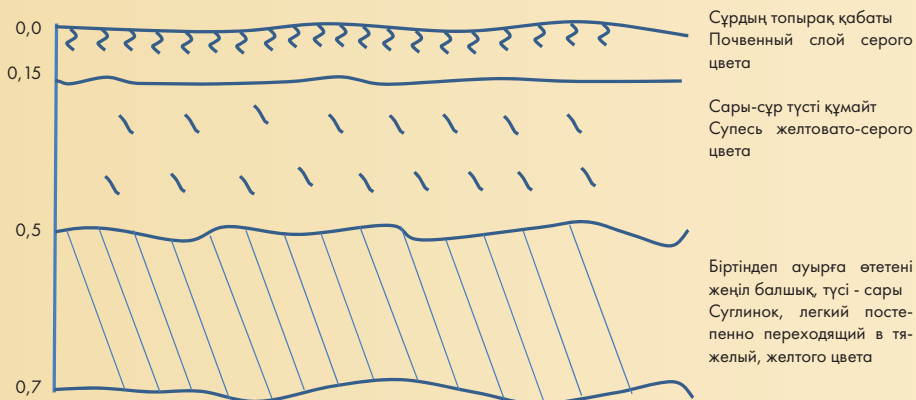
Рядом, с лучами уже наблюдаем солонцово-степную растительность. За пределами свастики – низкорослые суккуленты с древовидным стволом, солодка, типчак-полынный. Очень много нор, барсучьих, мышей полевых и различных паукообразных.

В непосредственной близости от свастики сельчанами поселка устроен скотомогильник.

С юго-восточной стороны наблюдаются курганы, Петровского времени, и гантелевидный. Один из курганов был вскрыт на глубину 2,5 м., по которому можно составить стратиграфическую колонку:



«Торғай свастикасы» шурфысының стратиграфиялық бағанасы Стратиграфическая колонка шурфа «Тургайская свастика»



Гантель тәрізді қорған, егер оған тік қараса, қорғанның қабырғасы бұралғаны және үйінділердің езінен салыстырмалы төмен екені көрініп тұр. Еңіс бұрышы - 10°. Қорғанның өзі ОШ-тан СБ-қа созылған. ОШ бөлігі – қазылған, мұнда топырақтың құрамын көруге болады – құмайт, сары түсті жеңіл балшық. Әр қорғанның ұзындығы 10 метрден.

Петров уақытының қорғаныдөңгелек пішінді, диаметрі 12-14 метр. Қорған айналасында екі ор бар. Археолог А.А.Плешаковтың айтуы бойынша, егер жоғарғы қабатын ашса (алып тастаса), тапталған балшық қабатын табуға болады, ал оның үстінде ең көне колесницаларымен кострище және міндетті түрде екі жылқы болды. Осы жерлеуге шамамен 4000 жыл болған. Қорғанның өзінде үлкен індер байқалады. Ескірген жер, яғни мола жері ұсақ жануарларды тартады және олар жерлеуге қарай ұмтылады.

Гантелевидный курган. Если смотреть на курган прямо, становится очевидно, что седло кургана перекручено и находится относительно ниже самих насыпей. Угол наклона 10°. Сам курган вытянут с ЮВ на СЗ. ЮВ часть кургана раскопана, где можно видеть состав грунта – супесь, легкий суглинок желтого цвета. Длина каждого кургана - 10 метров.

Курган Петровского времени округлой формы, диаметр 12-14 метров. Вокруг кургана два рва. Как рассказывает археолог А.А. Плешаков, если вскрыть (снять) верхний слой, то можно найти утопанный слой глины и на ней кострище, с самыми древними колесницами и обязательно две лошади. Данному захоронению примерно 4000 лет. На самом кургане наблюдаем небольшие норы. Клеклая, то есть могильная, земля, привлекает мелких животных, и они устремляются к могильному захоронению.

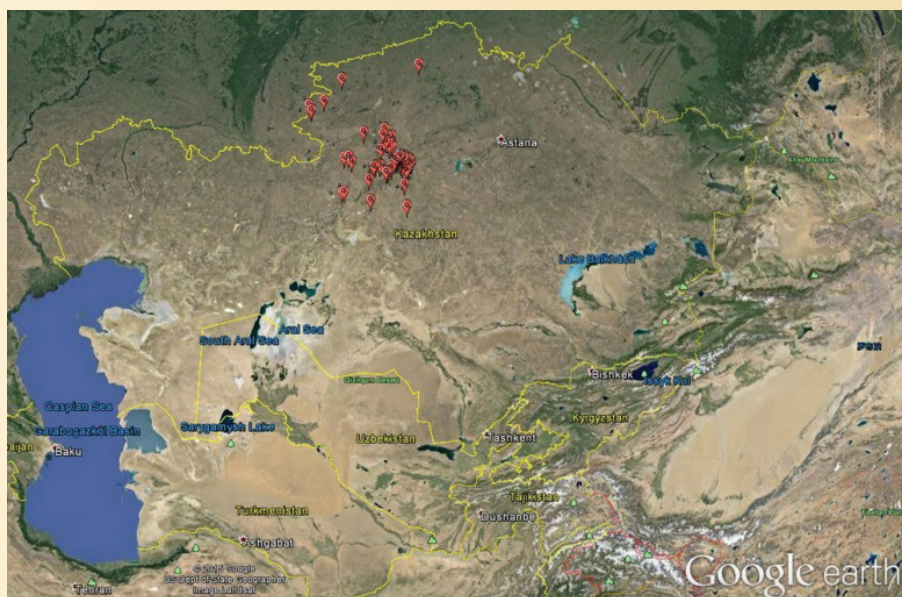
Свастикадан оңтүстікке қарай бірнеше жүз метрдегі қашықтықта тұзды көлдің табақша тәрізді төмендеуі байқалады. Минералданған жер асты сулардың әр түрлі деңгейде жақын жатқанының арқасында, тұзды кешендерден, шабындықтардан және әр түрлі елекшөбі, майтамыр, жұсан сияқты дала формациялар үзінділерінен гидроморфтық ландшафттар қалыптасты.

Бірінші күні «Свастикада» тұрған кезде бізге жергілікті тұрғындар келіп, оларда өте қызық табылған нәрсе бар деп айтты. Әрине, біз қызығып кеттік, «қолымыз қышып», ауылға қарай жүгірдік. Шынымен де, олар бізге мамонттың баласының жауырынын алып шықты, олар оны Сары Торғай өзенінің құлаған бөгетінен алған екен. Тағы бір қызықтыратын мәлесе – географиялық. Мәселен, барлық геоглифтер бір жерде Қостанай облысын-

На юг от свастики, в нескольких сотнях метров, наблюдается блюдцеобразное понижение соленого озера. Благодаря близкому залеганию к поверхности в разной степени минерализованных грунтовых вод, сформировались гидроморфные ландшафты, представленные солонцовыми и солончаковыми комплексами, лугами и фрагментами степных формаций различного типа ситники, осоки, полинь.

В первый день, когда стояли на «Свастике», к нам подошли местные жители и сказали, что у них есть очень интересная находка. Местные жители показали лопатку мамонтенка, что была извлечена из обрушившегося берега плотины на реке Сары-Тургай (желтая птица).

Ещё один интригующий вопрос - географический. Например, по-





да шоғырланған. Нақтырақ, олар Торғай иілімі деп аталатын аймақта немесе Торғай өзенінің алқабында орналасқан. Далалар бұлардан ары қарай созылады, алайда оларда мұндай суреттер кездеспейді.

13.09.2016 ж. Торғай

Әрі қарай жолымыз тастанды кент Рахмет арқылы болды, мұнда біз біраз уақытқа тоқтадық. Тағы да біз даланың шөлге айналу белгілерін көреміз – аласа бойлы өсімдіктер – өсімдіктердің тұзды – сақсауыл қоғамдастығы.

Лагерь Қарағанды жеріндегі кеуіп бара жатқан өзең жанында құрылды.

14.09.2016ж.

Лагерден кеттік, экспедиция екінші айқышқа және кратерге қарай бет алды, бұлар вулкан тектес пе, әлде метеорит тектес пе болғанын ешкім білмейді. Бағытты анықтай алмай, ұзақ уақыт бойы адасып жүрдік. Визуалды кратер төмен таудағы табақша тәрізді төмендеу болып табылады. Кра-

чему-то все геоглифы сосредоточены в одном месте, в Костанайской области. Точнее, на территории под названием Торгайский прогиб или в долине реки Торгай. Степи тянутся и дальше, но в них такие изображения больше не встречаются.

13.09.2016г. Тургай

Далее путь лежал через заброшенный поселок Рахмет, где была небольшая остановка. Вновь можно было наблюдать признаки опустынивания степи – кустарниковая растительность – солянково – саксауловое сообщество растений.

Лагерь разбили у пересыхающей речки на Карагандинской земле.

14.09.2016 г.

Снялись с лагеря, и экспедиция пошла на кратер то ли вулканического, то ли метеоритного происхождения. Долго плутали, не могли точно определиться с направлением. Визуально кратер представляет чашеобразное понижение в низ-

тердің диаметрінгугл бойынша өлшеуге болады. Өсімдігі – әр түрлі, бұл аласа қараған, балдырған, ұйқы шөп, боз бетеге, қызғалдақ, жұсан және басқа көптеген шөптер түрі, мен олардың атауын білмеймін. Палеозой қабаттары ашық сары түсті және қызғылт сары ісінген балшық үйінді болып табылады. Әрі қарай Ақжар тауы объектісіне бағыттадық. Дала – әдемі, ақ, боз бетегеден- жібек, бұдан әрі – тауға қарай жерде көптеген өзендер ағып жаты, бұлардың әдемі зұбаржат алқасы даланы ажарландырады. Алдыда Ақжар тауы мен аяқ өтпелі. Өзен жағалауында жыралармен кесілген, өте тік. Өзен алқабында талдық өсіп кеткен, біз өткіміз келген жер өте енді екен, өтуге мүмкіндік жоқ болды. Өткел таптық, аяқ өтпелін аман-есен өттік, енді алға - тауға қарай.

Географияның Павлодар үйінің минералдары мен тау жыныстары топтамасы тағы 20 үлгіге толықтырылды.

Торғай геоглифтер - егеменді Қазақстанның ең маңызыды ғылыми табысы. Қазақстандық ғылымының басты мақсаты -- әр геоглифті зерттеу үшін алдағы қадамдарды аңықтау және толық, кешенді ғылыми зерттеуді өткізу үшін қолдағы бар мәліметті жүйелеу.

когорье. Растительность разнообразная, это и карликовая акация, борщевик, сонтрава, ковыль, тюльпаны, полынь. Отложения палеозоя представлены в виде вспученной глины, ярко-желтого и оранжевого цветов.

Далее отправились на объект – в горы Акжар. Степь красивая, белая, шелковистая от ковыля, дальше, ближе к горам, местность пересекают многочисленные речушки, нарядное изумрудное ожерелье которых украшает степь. Впереди - горы Акжар и брод. Берег реки изрезан оврагами, очень крутой. Пойма реки широкая, заросшая ивняком. Нашли место переправы, благополучно прошли брод и направились к горам.

Коллекция минералов и горных пород Павлодарского дома географии пополнилась на 20 образцов.

Тургайские геоглифы - важнейшая научная находка независимого Казахстана. Задача казахстанской науки - определить дальнейшие шаги по изучению каждого геоглифа и систематизации имеющихся материалов для полноценного и комплексного научного исследования.