



Памятный знак на пункте Тупишки

В июле 2005 г. специальный комитет ЮНЕСКО объявил вещественные памятники измерения Русско-Скандинавской дуги меридиана объектом культуры «выдающейся всемирной ценности» и под названием «Геодезическая дуга Струве» внес в Список объектов Всемирного наследия.

Геодезическая дуга Струве – достояние человечества

Несмотря на это, для многих людей дуга остается неизвестной. Одни ее называют Дугой меридиана, Русско-Скандинавским градусным измерением и просто дугой Струве. А ведь во многих странах, через которые прошла дуга, ее включение в Список объектов Всемирного наследия отмечают как национальное достижение.

Впервые важность Геодезической дуги Струве для мировой науки и культуры была отмечена на конференции в Тарту в 1993 г.

Начиная с 1994 г. национальные организации геодезистов стран, через территории которых пролегла дуга Струве, совместно с Международным институтом истории геодезии и измерений Земли (постоянно действующий институт в рамках Международной Федерации Геодезистов, FIG) работали над проектом по приданию дуге Струве статуса объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Из общего количества сохранившихся пунктов были выбраны тридцать четыре, расположенные на территории 10 стран, через которые пролегла Геодезическая дуга Струве. Эти пункты включены в Список объектов мирового культурного наследия, и на них установлены памятные знаки (см. таблицу).

Число пунктов для каждой из этих стран составляет от одного до шести – в зависимости от предполагаемого изначального числа объектов на их территории, а также от числа сохранившихся до настоящего времени. Примером могут служить обсерватория в г. Тарту (Эстония) и церковь Алаторнио (Финляндия). Эти здания неплохо сохранились и имеют такой же вид, как и в годы проведения измерений. В Список также включены начальный и конечный пункты дуги Струве – Фугленес у Северного Ледовитого океана и Старо-Некрасовка у Черного моря.

Целью Геодезической дуги Струве являлось определение геометрических параметров Земли, ее формы и размеров. Это градусное измерение дуги было беспрецедентным, в отношении как ее протяженности, так и точности.

Что же представляет собой Геодезическая дуга Струве? На карте она имеет вид ломаной линии и состоит



Автор с дипломом ЮНЕСКО на историко-культурную ценность «Геодезическая дуга Струве»

из связанных друг с другом треугольников (цепочка или ряд триангуляции*). Дуга берет свое начало на севере Норвегии у Северного Ледовитого океана и простирается на 2820 км к югу, до Черного моря (см. схему).

На углах треугольников находятся пункты, из которых состоит дуга. Цепочка триангуляции, проходящая вдоль меридиана в 25 градусов восточной долготы, и есть Геодезическая дуга Струве которая была построена с 1816 по 1855 гг. Она состоит из 258 треугольников и включает 265 основных и 65 дополнительных пунктов. Некоторые из них не были закреплены на местности в качестве постоянных и со временем были утрачены, а другие были разрушены вследствие деятельности человека. Поэтому стояла задача по выполнению поисково-исследовательских работ по обнаружению сохранившихся пунктов.

На территории современной Беларуси был определен и закреплен на местности 31 пункт Русской части дуги меридиана. Белорусские геодезисты, специалисты и ученые Комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете Министров Республики Беларусь приложили много усилий, чтобы найти ключ к тайне расположения геодезических пунктов на территории Беларуси. В течение 2002 г. были успешно выполнены масштабные поисково-исследовательские работы, в результате которых белорусским геодезистам удалось обнаружить 19 сохранившихся пунктов дуги из 31.

И вот созданное почти 200 лет назад Русско-Скандинавское градусное измерение начало оживать уже в наше время. Третьим объектом после Беловежской пуши и Мирского замка, расположенным на территории Беларуси

и отнесенным к мировому наследию человечества, стала Геодезическая дуга Струве.

В 1816 г. военный геодезист Карл Иванович Теннер в пределах бывшей Виленской губернии приступил к тригонометрической съемке западных рубежей Российской империи. Почти в это же время в пределах бывшей Лифляндской губернии знаменитый российский ученый, профессор астрономии и геодезии Дерптского, (ныне Тартуского) университета Василий Яковлевич Струве приступил к астрономо-геодезическим работам для целей картографирования. Ни один из них не предполагал, что начатое ими дело завершится грандиозным измерением, простирающимся от Ледовитого океана до устья Дуная, которое будет иметь огромное значение в мировой геодезической науке. Таким образом, выполнение топографической съемки Виленской и Лифляндской губерний по воле руководителей этих работ положило начало знаменитому Русско-Скандинавскому градусному измерению, названному позже дугой Струве.

В наше время, в начале XXI в., измерение дуги Струве рассматривается как одно из важнейших событий в развитии мировой астрономии, геодезии и географии, имеющее непреходящее историческое значение. Оно стало составной частью фундамента современных знаний о метрике освоенного нами пространства Земли, ближнего космоса и Вселенной, лежит у истоков современной геодезии, гравиметрии, геодинамики, технологий космонавтики, координатного и геоинформационного обеспечения.

В. МКРТЧАН,
доцент кафедры геодезии
и аэрокосмических геотехнологий БНТУ

Таблица – Пункты Геодезической дуги Струве, включенные в список ЮНЕСКО

№ п.п.	Название пунктов	Страна	Географические координаты, широта, долгота
1	ФУГЛЕНЕС	Норвегия	70° 40' 12" N 23° 39' 48" E
2	ЛИЛЛЕРЕЙПАС	Норвегия	69° 56' 19" N 23° 21' 37" E
3	ЛОХДИЦОЙККИ	Норвегия	69° 39' 52" N 23° 36' 08" E
4	БЕЛЬЯЦВАРА	Норвегия	69° 01' 43" N 23° 18' 19" E
5	ПАЙТАСВАРА	Швеция	68° 15' 18" N 22° 58' 59" E
6	КЕРРЮЮПУККА	Швеция	67° 16' 36" N 23° 14' 35" E
7	ПУЛЛИНКИ	Швеция	66° 38' 47" N 23° 46' 55" E
8	ПЕРРАВАРА	Швеция	66° 01' 05" N 23° 55' 21" E
9	СТУРОЙВИ	Финляндия	68° 40' 57" N 22° 44' 45" E
10	АВАСАКСА	Финляндия	66° 23' 52" N 23° 43' 31" E
11	ТОРНЕА	Финляндия	65° 49' 48" N 24° 09' 26" E
12	ПУОЛАККА	Финляндия	61° 55' 36" N 22° 32' 01" E
13	ПОРЛОМ II	Финляндия	60° 42' 17" N 26° 00' 12" E
14	СВАРТВИРА	Финляндия	60° 16' 35" N 26° 36' 12" E
15	МЕКИПЕЛЮС	Россия	60° 04' 27" N 26° 58' 11" E
16	ГОЛАНД, Z	Россия	60° 05' 07" N 26° 57' 40" E
17	ЭББАФЕР	Эстония	59° 03' 28" N 26° 20' 16" E
18	КАТКО	Эстония	59° 02' 54" N 26° 24' 51" E
19	ДЕРПТ	Эстония	58° 22' 44" N 26° 43' 12" E
20	СЕСТУКАЛЬНС	Латвия	56° 50' 24" N 25° 38' 12" E
21	ЯКОБШТАДТ	Латвия	56° 30' 05" N 25° 51' 24" E
22	КАРИШКИ	Литва	55° 54' 09" N 25° 26' 12" E
23	МЕШКАНЦЫ	Литва	54° 55' 51" N 25° 19' 00" E
24	БЕРЕЗНЯКИ	Литва	54° 38' 04" N 25° 25' 45" E
25	ТУПИШКИ	Беларусь	54° 17' 30" N 26° 02' 43" E
26	ЛОПАТЫ	Беларусь	53° 33' 38" N 24° 52' 11" E
27	ОСОВНИЦА	Беларусь	52° 17' 22" N 25° 38' 58" E
28	ЧЕКУЦК	Беларусь	52° 12' 28" N 25° 33' 23" E
29	ЛЕСКОВИЧИ	Беларусь	52° 09' 39" N 25° 34' 17" E
30	РУДИ	Молдавия	48° 19' 08" N 27° 52' 36" E
31	КАТЕРИНОВКА	Украина	49° 33' 57" N 26° 45' 22" E
32	ФЕЛЬШТИН	Украина	49° 19' 48" N 26° 40' 55" E
33	БАРАНОВКА	Украина	49° 08' 55" N 26° 59' 30" E
34	СТАРО-НЕКРАСОВКА	Украина	45° 19' 54" N 28° 55' 41" E



* Метод создания геодезической сети. Авт.