

Замечу кстати, что почти одинаковое согласие значений  $H$ , вычисленных из Павловских наблюдений В. Д. Дудецкого, как при низких, так и при высоких температурах при помощи температурного коэффициента, данного в аттестате прибора, со значениями  $H$  по приборам обсерватории, можно рассматривать, как самостоятельное определение этого температурного коэффициента, давшее те же результаты, что и Вашингтонские измерения.

Четыре серии определений индукционного коэффициента, сделанных В. Д. Дудецким в Павловске, дали для величины  $h$  значения 0.0104, 0.0104, 0.0109 и 0.0095, очень близкия к значению 0.0107, указанному в аттестате прибора.

В заключение укажу, что подробный разбор всех источников погрешностей приводит к заключению, что погрешность в приведенных к среднему за 1914 значениях склонения порядка  $2'$ — $4'$ , смотря по тому, насколько точно известна широта пункта; что погрешность в значениях  $H$  равна 0.0001 С. G. S. для пунктов, где были наблюдаемы на приборе Бауера, как качания; так и отклонения, 0.0002—для пунктов, где были только наблюдения качаний, 0.0002—для определений Мещерякова и Бутакова и 0.0004—для определений остальных наблюдателей, приборы которых были менее тщательно сравнены с прибором Бауера; наконец, что погрешность в значениях наклоения не превышает  $2'$ .

Б. П. Вейнберг.

## Распределение магнитного склонения в Енисейской губернии.

Ввиду крайней недостаточности произведенных и опубликованных магнитных определений в Сибири вообще и в Енисейской губернии, в частности, я сделал в 1914—15 попытку собрать результаты определений магнитного склонения, сделанных для практических целей различных ведомств и выражающихся, в большинстве случаев, отметками величины склонения на планах и картах того или другого участка. Хотя часто такие отметки не являются результатами действительных измерений, а лишь повторением подобных же отметок на старых планах того же участка или на планах соседних участков, а, если и основаны на действительных определениях, то—мало точных, но всетаки я решился на эту попытку ввиду отсутствия каких либо других данных для многих частей Енисейской губернии (в особенности до моих определений 1914 и 1915 г.г.) и в надежде, что большое количество даже мало надежных значений склонения укомпенсирует их плохое качество и даже, в некоторых случаях, сомнительность.

Благодаря любезности представителей различных ведомств мне удалось собрать все, повидимому, материалы такого рода, которые и представились в виде 365 значений магнитного склонения, снятых с документов межевого архива Енисейским губернским землемером П. С. Оныкленко, 177 значений склонения, доставленных заведывавшим технической частью Енисейского переселенческого управления Я. Брайковским, 36 значений склонения по данным, представленным окружными горными инженерами, 7 значений, определенных партиями по исследованию р. Енисея, и 2 значений, сообщенных Манским лесничим.

Ввиду невозможности выделить те из этих данных, которые представляют собою результаты непосредственных определений, от не являющихся таковыми, а также вследствие невозможности сравнительной оценки их точности, я решил воспользоваться всеми этими значе-

ниями склонения без различия. К ним я присоединил значительно более достоверный материал, которому и придал больший относительный вес, а именно значения склонения, определенные в районе Енисейской губернии до 60 градусов сев. широты из специальных магнетометрических исследований: 8—Фритше, 1867—1883; 1—Шарнгорста, 1873; 1—Миллера, 1875; 15—Осипова, 1902; 12—Вейнберга и Дудецкого, 1912; 31—Вейнберга, 1914—1915. Более северную часть территории губернии я оставил без сводки значений склонения ввиду крайне недостаточного числа их.

Так как принятые во внимание значения склонения обнимают время с конца 60-х годов прошлого столетия до настоящего времени (более ранние определения нескольких путешественников я тоже оставил в стороне), то пришлось привести их к одной эпохе, для чего я определил вековой ход склонения для различных частей исследованной территории—тоже с большою приблизительностью ввиду скудности материала, какими можно было воспользоваться.

Приведенные к эпохе 1910 г. значения склонения я разбил на группы, соответствующие площадям, ограниченными меридианами через  $1^\circ$  и параллельными кругами через  $40'$  (почти квадраты, площадью около 5 тысяч квадратных верст каждый), и взял взвешенные средние из значений каждой группы. Полученные значения, несмотря на недостатки исходного материала, обнаружили ясно уменьшение абсолютной величины склонения (восточного, отрицательного) по мере перемещения на восток и на юг. Приняв в качестве первого приближения линейное изменение в том и другом направлении и применив способ наименьших квадратов, я получил следующую формулу, выражающую склонение в различных пунктах для 1910:

$$\delta = - \left[ 8^\circ 51' + 15' \frac{\varphi - 55^\circ 40'}{40'} - 18 \frac{\lambda - 93^\circ 00'}{50'} \right],$$

при чем средняя погрешность первого члена получилась равною  $\pm 3'.4$ , коэффициента при втором члене  $\pm 1'.5$ , а коэффициента при третьем  $\pm 1'.8$ . Распределение отклонений от этой формулы не обнаруживает каких либо закономерностей за исключением южной полосы губернии, где на средней части склонения минут на 10 больше получающихся по формуле, а в восточной—минут на 10 меньше, но ввиду недостаточности материала трудно до новых измерений утверждать, что эти отклонения указывают на действительное отклонение средних значений склонения от линейного распределения.

Во всяком случае настоящая попытка позволила значительно расширить наши сведения о распределении склонения на протяжении Енисейской губернии и, что еще важнее, позволила надеяться, что если бы удалось собрать подобный же материал и для других губерний (что представляет не малые трудности), то можно было бы пополнить ими наши крайне скудные сведения о земном магнетизме в Сибири,—сведения, столь необходимые для ряда практических задач.

Труд обработки данных, послуживших материалом для настоящего предварительного сообщения, разделил со мною С. И. Шубин.

17.10.18.

Добавление (1. 6. 23). Высказанные предположения оправдались и собранные 3279 значений склонения, обработанные в виде статьи (1920; более 6 печ. листов) „Сводка магнитных определений, сделанных в Сибири с 1820 по 1918. Часть II. Ненапечатанные определения склонения, произведенные различными ведомствами“, послужили хорошим подспорьем при определении нормального распределения магнетизма в Сибири (Изв. Инст. иссл. Сиб., 5, 1—8, с 8 картами, 1921).