

Материалы по исследованию Курской магнитной аномалии, издаваемые под ред. Акад. П. П. Лазарева:

Вып. 1. Отчет комиссии за 1919 г. М. 1920, стр. 60.

Вып. 2. Проф. Э. Е. Лейст. Курская магнитная аномалия. М. 1921, стр. 72.

Акад. П. Лазарев. Курская магнитная аномалия. (Успехи физических наук т. II вып. I.).

Магнитная аномалия в Курской губ. не один раз привлекала к себе внимание ряда исследователей; особенно много труда по изучению ее приложил проф. Э. Е. Лейст. Последний с 1894 г. производил систематические измерения в этой области; всего им сделано наблюдений в 4121 точках.

Работа была закончена, материалы обработаны, начерчены карты и результаты были доложены на colloquium'ах в Гесфизическом Институте Московского Университета и в Физическом Институте М. Н. И.

Проф. Лейст скончался 1918 г. в Германии, вместе с его смертью исчезли все карты и каталоги наблюдений, остался лишь писанный доклад, который и напечатан ныне на 72 стр. Здесь определены лишь общие размеры и направление аномальных областей, которых оказалось две, между ними распространяется свободная от больших аномалий область шириной до 60 килом.; а также дано общее описание распределения изогон, изоклии и изодинам — H и Z , при этом оказалось, что аномалии представляют ряд гнездообразных участков, по большей части расположенных попарно.

Значение Z достигает до 19,135 Г; тогда как нормальная величина для данной области $Z=4.314$ Г.

Выделив нормальную часть земного магнетизма, Лейст дает картину аномальных изолиний, которая показывает очень большую сложность в юго-восточной части аномалии, где хребты разветвляются и образуют переплетающиеся гнездообразные центры. В работе приведен и некоторый числовой материал, но совершенно не указаны географические координаты, куда он относится.

Акад. Лазареву удалось организовать производство геомагнитных наблюдений в этой интереснейшей в геофизическом отношении области; при чем был впервые на суше применен прибор и метод де-Колонга, дающий точность $\frac{1}{4}\%$ (у Лейста 0.001 — 0.002 N).

Несмотря на ряд затруднений переживаемого времени экспедиция акад. Лазарева за отчетный период (VII 19, — VII 20 г.) удалось покрыть сетью наблюдений до 50 кв. килом. в северной области, при чем промерено около 1600 точек.

Десять приложенных карт в масштабе 16 м/м = 1 килом. дают представление о распределении нормального и аномального геомагнетизма по наблюдениям 1919 — 1920 г.

Максимальное значение Z наблюдепо в 15.770 Г (позднее — зимой

20—21 г. найдено значение близкое к наблюдаемому *Лейстом* максимуму).

Важный вопрос о глубине залегания магнитоносных причин затронут в обоих работах.

Проф. *Лейст* разрешает задачу, относя ее или к единичному полюсу или к линии полюсов и приходит к следующим результатам: глубина залегания полюса равняется:

1) расстоянию между точками, где $z=h$ и $z=\text{максимум}$,

2) расстоянию между точками, где $z=h$ и $h=0$,

3) расстоянию между точками, где $i=45^\circ$ и $i=90^\circ$

или, наконец, 4) половине расстояния между точками, где $h=z$ (или $i=45^\circ$).

Глубина залегания полюса определяется *Лейстом* на основании его наблюдений для северной области около 200 метр. и для южной области аномалии свыше 600 метр. Здесь кстати заметим, что буровая скважина, заложенная в Кочетовке, доведена лишь до 230 метр. и при этом конечно магнитоносных масс не было обнаружено.

Акад. *Лазарев* представляет в земле намагниченные по плоскости пластинки — магнитные листки с однородным намагничиванием — и приводит теоретические соображения для определения глубины залегания. Весьма интересно, к каким результатам приведут расчеты и экспериментальное изучение моделей намагниченного хребта предпринятое акад. *Лазаревым* в Научном Институте.

У *Лейста* приведен еще один способ определения залегания полюсов — помощью измерений градиентов по вертикальному (вниз) направлению; в интересных точках необходимо произвести аналогичные измерения и в направлении вверх (как и замечено *Лазаревым*).

О причинах аномалии в Курской губ. проф. *Лейст* высказывает определенный взгляд, что только железные руды с высоким содержанием металлического железа могут вызвать аномалии такой интенсивности.

Только бурение (и притом глубокое) в удачно выбранных пунктах может дать решительный и окончательный ответ по вопросу о причине Курской аномалии. Вместе с тем во время бурения возможно и необходимо поставить ряд геофизических, геологических и минералогических наблюдений, и это конечно будет сделано.

Необходимо воспользоваться производящимися работами в районе Курской аномалии для полного и всестороннего изучения этой интереснейшей области. Еще проф. *Лейст* указал, по наблюдениям в Курской губ., на определенную связь между аномалиями земного магнетизма и аномалией силы тяжести; его наблюдения показали (правда, на небольшом количестве точек), что магнитная аномалия обусловливается очень плотными подземными массами. Эти наблюдения необходимо повторить в большом масштабе и с более тонкими приемами; точно также необходимо организовать наблюдения над элементами атмосфер-

ного электричества. Впрочем, задачи эти уже поставлены на очередь комиссии по изучению Курской магнитной аномалии, и надо думать наблюдения дадут интересный материал и осветят вопрос с новой точки зрения.

В. Пришелец.

В. Трофимов. — Приложение аэрологии к баллистике. (Изд. комиссии особых артиллерийских опытов). Пггр. 1920. („Артиллерийский журнал“ 1920 г. № 3 — 4).

Исследование высоких слоев атмосферы кроме общего интереса представляет громадное значение для ряда специальных вопросов. Мировая война и успехи артиллерии, особенно дальнбойной, поставили перед аэрологией новые задачи, и работа военного инженера-технолога *В. М. Трофимова* имеет несомненное значение особенно теперь, когда у нас так мало руководств по аэрологии.

В небольшой (37 стр.) статье автор дает основные понятия об атмосфере, ее строении и составе, о термодинамических процессах, исходя из политропического изменения состояния, и особенно подробно останавливается на статике атмосферы.

Применяя гипотезу о постоянстве температурного градиента (для тропосферы) или постоянства температуры (для стратосферы) автор выводит зависимость между давлением, температурой, плотностью и высотой в виде 6-ти уравнений, в которые входят два параметра: Z — высота однородной атмосферы и Kg — величина, связанная с показателем политропы. Особенно большой интерес представляет решение задачи для среднего годовичного состояния атмосферы и приближенное применение общих выражений при определении давления и плотности для высот до 10 километр. и свыше 10 килом. Последние страницы содержат таблицы метеорологических элементов по результатам подъемов на шарах и змеях и, что особенно важно, схемы для вычисления необходимых величин. При составлении статьи приняты во внимание новейшие достижения науки, в том числе работы *Bjerknes'a*.

Несмотря на обилие математического материала статья читается легко и с большим интересом. Некоторое затруднение представляют обозначения для определения элементов влажности, взятые из техники по газам; совершенно неожиданно в середине статьи изменено обозначение для плотности.

В. Пришелец.

А. Эйнштейн. Эфир и принцип относительности. Перевод с немецкого *А. П. Афанасьева*. Петроград 1921. Научное книгоиздательство.

Брошюра является переводом знаменательной речи *Einstein'a*, произнесенной на торжественном собрании Лейденского университета 5 мая 1920 г. Изложив физические факты, сделавшие неизбежной гипотезу эфира, *Einstein* в нескольких словах очерчивает то безвыход-