



# **"ГОСТЬ ИЗ КОСМОСА - загадка природы"**

*Кашин, 2017*



***Кашинский метеорит-хондрит***

*(также метеорит Глазатово).*

*Дата находки: 27 февраля 1918 г.*

*Общая масса найденных фрагментов: 121,23 кг*

*Количество найденных фрагментов: 1*

*Тип: каменный, хондрит обыкновенный*

Метеорит упал днём 27 февраля 1918 года на расстоянии в 123 сажени (260 метров) от деревни Глазатово, располагавшейся около города Кашин. Падение сопровождалось не слишком громким звуком (в избах ничего не слышали, бывшие в тот момент

на улице сравнивали звук с орудийным выстрелом и последовавшим затем гулом). Метеорит упал на промёрзшее поле, образовав воронку глубиной около 30 сантиметров и диаметром 1 метр. Никаких разрушений метеорит не вызвал. Местные жители сразу же нашли место падения и перенесли метеорит в деревню. Вес метеорита оценили приблизительно в 150—200 килограмм (10—12,5 пудов), диаметр — в 50 сантиметров (3/4 аршина). В селе все желающие начали отбивать от него осколки.

Вскоре к жителям деревни присоединились и кашинцы, и жители окрестных деревень. О событии быстро стало известно местным властям, которые сообщили о находке в Петроград и попытались сохранить метеорит от порчи. На следующий день (28 февраля) в Глазатово были отправлены трое красноармейцев, но крестьяне отказались отдавать метеорит, считая, что его падение — чудо, знак свыше, и вокруг него надо построить часовню. Попытку пришлось повторить, и 1 марта метеорит всё-таки был перевезён в Кашин. Для того, чтобы забрать метеорит, красноармейцам пришлось угрожать сельчанам оружием.

Получив сообщение из Кашина, Российская академия наук 4 апреля приняла решение откомандировать на место падения известного специалиста по минералогии Леонида Алексеевича Кулика. Кулик прибыл в Кашин 11 апреля, однако метеорита уже не застал: двумя днями ранее его отправили в Петровскую сельскохозяйственную Академию. Кулику пришлось ограничиться осмотром места падения, опросом местных жителей и изучением осколков метеорита. Однако и на основе этих данных учёному за пять дней удалось провести хорошее исследование, материалы которого составили основу для ряда его статей и докладов. Также Кулику удалось собрать и выкупить почти килограмм обломков метеорита.

Метеорит до сих пор хранится в Москве, в Метеоритной коллекции РАН.

Примечательно, что это не первый метеорит, упавший в окрестностях Кашина. В летописях сохранились сведения о ещё одном подобном происшествии:

«Той же зимы (1411 г. (6920 от сотв. мира)), месяца декабря в 8 день, бывшу князю Василью Михайловичю на

праздник святого Зачатия в своем селе в Стражневе, и поющим им вечерню уже по пракиине, и в то время полете от града от Кашина змий велик зело и страшен, дыша огнем, и летяще от востока к западу, к некоему озеру, аки заря светися, и виде его князь Василей Михайлович и его бояре и вси людие и по всем селом около города; и видеша его вси во един час.»  
Святский Д. О. Из Никоновской рукописи.

*Сведения из метеоритной коллекции Российской Академии Наук*



***Осколок метеорита,  
хранящийся в Кашинском краеведческом музее.***

**Кулик Л.А. Кашинский метеорит 27(14) февраля 1918 г.  
Известия Российской Академии Наук. №11, VI серия,  
15 июня, с.1089-1108.**

## **Предварительный отчет Л. А. Кулика.**

(Представлено академиком Н.И. Андрусовым в заседании  
Отделения Физико-Математических Наук  
21 (8) мая 1918 года).

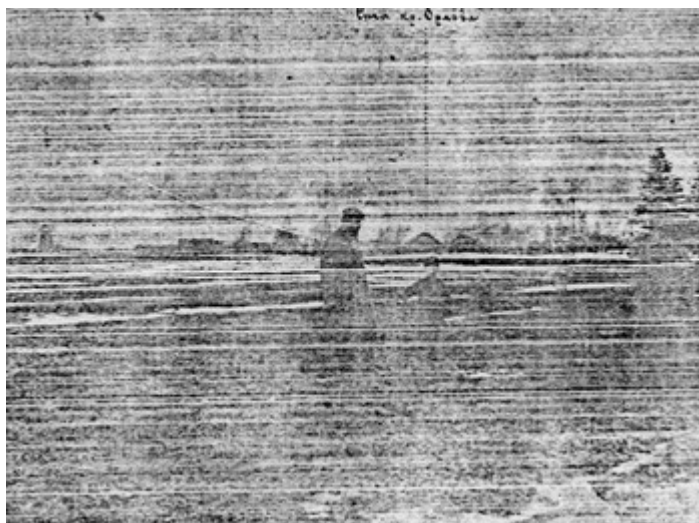
Директор Николаевской Главной Астрономической Обсерватории А.А. Белопольский письмом от 23 (10) марта известил академика Н.И. Андрусова о том, что им получены сведения о падении в г. Кашине Тверской губ. метеорита до 7 1/2 пудов весом, на основании чего 4 апреля (22 марта) Академия Наук предложила мне отправиться в командировку для изучения обстоятельств падения и привоза этого метеорита в Петроград.

По прибытии в Кашин 11 апреля утром я передал в местный совдеп все необходимые документы и при этом узнал, что, на основании сношения Департамента Земледелия, метеорит уже передан в распоряжение Петровской сельскохозяйственной Академии и 9 апреля отправлен в Москву.

Сообщив о создавшемся положении вещей Непременному Секретарю Академии, я использовал имевшееся у меня время на изучение места и обстоятельств падения. Метеорит упал возле деревни Глазатово, находящейся в 1 ½ верстах к W от г. Кашина.

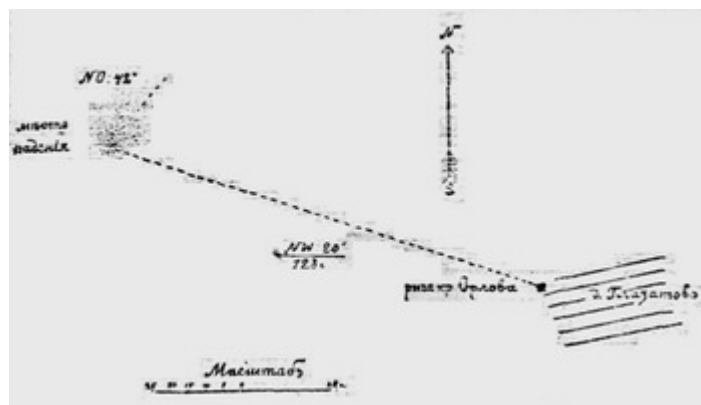
Деревня представляет в общем четырехугольник, обращенный углами соответственно к NO и т. д. Юго-западный угол обозначается ригой крестьянина Орлова, за которой сейчас же начинаются пашни (см. Фотограф.). От северо-западного угла этой риги, в направлении на NW: 70°, на расстоянии 123 сажень, среди пашен с озимью находится место падения, представлявшее во время моего посещения округлую яму в один метр диаметром, заполненную водой (не доверху). Дно ямы довольно ровное, с незначительным углублением в центральной части, мерзлое; руками легко нащупывались в нем под водой и илом отверстия, какие можно проделать в мерзлой земле, например, ломом.

Глубина ямы, считая до мерзлоты, — тридцать сантиметров.



*Фото. Ребятишки с рулеткой стоят на краях метеоритной ямы.  
На заднем плане — деревня Глазатово.*

При исследовании ямы края ее оползали, так как верхний слой пашни и суглинки, подстилающие гумусовый слой, на свободных от снега местах уже оттаяли на  $1\frac{1}{2}$  — 2 вершка. Тем не менее вокруг по полю местами еще уцелели снежные полянки в том числе — и возле «метеоритной» ямы, а это в связи с тем, что и остальная часть пашни была покрыта зеленеющей не истоптанной озимью, дало мне возможность установить, что при падении метеорит разбросал вокруг себя комья земли, но неравномерно: на чередующихся с проталинками полосах снега и сугробах его по межам и бороздам и на зелени озими отчетливо обрисовался тот контур, который я заснял, при помощи простого компаса, на прилагаемом чертеже (см. черт. 1).



Черт.1.

В этом эллипсовидном очертании яма лежит на большой оси «эллипсиса», направленной на NO:42°. Комья земли гуще всего лежат возле ямы, но в сторону SW — всего на 2 саж. (самые тщательные поиски не обнаружили комков уже на 3-ей сажени), а к NO — на 12 саженой, мелкие же — и на 15 саженой. Малая ось «эллипсиса» равна приблизительно 10 саж.

Все это дает уже придержку для суждения о направлении распространения удара «взрыва», обусловленного наличием конической головной воздушной волны, обгоняющей метеорит перед его падением и при наклонной к данной местности траектории полета метеорита, распространяющейся по поверхности земли приблизительно по эллипсоидальной площади; большая ось ее, нужно ожидать, совпадет с таковой эллипсиса рассеяния комков земли у места падения.

Присутствие снега к N от ямы дало возможность подметить еще и следующее явление. В этом направлении снег на несколько саженой от ямы был запорошен пылью почвы; в других направлениях следов пыли не обнаружено. Это дает нам возможность сделать два вывода: 1) во время падения метеорита не было значительной оттепели и 2) ветер дул в общем на N. Последнее подтверждается и свидетельскими показаниями (П.А. Метелин).

После изучения, съемки и фотографирования места падения я приступил к опросам свидетелей. Всего было опрошено 40

человек; при этом каждый раз составлялся протокол опроса, по возможности за подписью свидетеля. При всех работах и опросах присутствовал и оказал мне ряд бесценных услуг кашинский житель Виктор Александрович Петухов.

Первое, что потребовало выяснения, — это дата падения. Вызвано это было особенно тем обстоятельством, что при посещении моем Кашинского совдепа, мне было показано сношение Петровской Академии, в котором падение было датировано 26/13 февраля. В совдепе тоже не могли ничего сообщить о времени падения метеорита, так как лица, привезшие его, находились в отлучке.

Большинство опрошенных свидетелей совершенно забыли день. Другие давали мало удовлетворительные ответы, вроде: «в феврале, помню в среду», «в середине мясоеда», «вскоре перед масляной», «в середине февраля» и т. д.

Доверия по этому вопросу заслуживает только пять показаний следующих лиц:

И.В. Николаев (д. Глазатово): «в среду на сплошной».

М.В. Николаева (д. Глазатово): «в среду на сплошной».

П.А. Метелин (д. Глазатово): «1918 г. февраля 14 дня».

В.А. Стрижев (д. Размесово): «февраля 14».

П.М. Кочергин (д. Размесово): «14 (27) февраля с. г.».

Все эти даты совпадают, так как «среда на сплошной» (неделе) прилась в этом году на 14 (27) февраля. Безусловного доверия заслуживают также сообщения П.А. Метелина и В.С. Стрижева, так как событие это было отмечено в их дневниках в порядке записи.

П.М. Кочергин, по его словам, в этот день сдавал общественные деньги в Казначейство и восстановил в моем присутствии число по казначейской квитанции.

Таким образом, возможно принять, что метеорит упал 27(14) февраля с. г.

Еще хуже обстоит дело с установлением часа. Точного времени никто не мог указать. Одни совсем уклонялись от ответа на этот вопрос, другие говорили приблизительно:

*Около 2-х часов:* С.Г. Ганеев (с. Суходол) и Г.Г. Чумаков (г.



Кашин).

*Около 1 часа:* В.И. Кункин (г. Кашин).

*Около 12 1/2 часов:* Ваня Николаев (д. Глазатово), Вася Николаев (д. Глазатово), В.В. Пуговишников (г. Кашин), И.Н. Гугин (д. Размесово).

*Около 12 часов (около полудня):* В.С. Циммерманов (г. Калязин), И.Н. Романов (д. Ковырино), А.Л. Морозова (г. Кашин), И.И. Кручинин (г. Кашин), С.И. Кочергин (д. Размесово), В.С. Стрижев (д. Размесово), П.Г. Шапорев (ст. Сонково).

Указания на 12 часов как будто преобладают. Но понятие «около полудня» довольно растяжимо и граничит уже с неприведенным в таблице «*среди дня*» (Ф.Д. Болотов, д. Дуплино), почему отождествлять в данном случае «полдень» с «12 часами» рискованно. Большого доверия заслуживают указания на 12<sup>1/2</sup> часов. Вероятность этой цифры подтверждают следующие соображения: Ваня Николаев (д. Глазатово) рассказывал: «шел я из Сретенской школы, отпустили нас в 12 часов»... В дальнейшем он был свидетель падения метеорита. От Сретенской школы до деревни Глазатово около 2 верст. Голодный школьник, спешащий пообедать, пройдет это расстояние в 20 минут, максимум 1/2 часа. Следовательно, его показание (12<sup>1/2</sup> часов) довольно близко к действительности.

Его брат Вася, тоже ученик той же школы, но постарше, рассказывал: а нас отпустили в 12 ч. 15 минут... "Когда я дошел до почты (наше училище Сретенское на Меняевской улице), на углу Московской и Терликовской улиц, оно и стрельнуло... Из училища я после урока вышел сразу, скоро оделся и пошел, нигде не останавливался; шли тихонечко»... Сретенское училище за углом, а школа — на другом углу того же квартала: ходьбы — 2 минуты. Если уделить время на сбор книжек, быстрое одевание и накинуть на медленную ходьбу до почты, то, действительно, 13 минут будет вполне достаточно. Таким образом цифра Васи (12<sup>1/2</sup> часов) заслуживает доверия, а с другой стороны, — она

подтверждает показание и Вани, и двух остальных свидетелей, В.В. Пуговишника и И.И. Гугина. Однако эта вероятная цифра все-таки лишь приближительна и вопрос об установлении точного времени падения не должен быть упущен из виду при составлении анкетных листов, если таковые будут рассылаться.

Так как метеорит упал среди дня, а мог быть с успехом прослежен лишь при исключительно благоприятной обстановке, которой в данном случае не было, то для определения направления его полета оставалась единственная возможность ориентировки: по площади распространения звуковых явлений и их характеру. Это требовалось между прочими для выяснения вопроса о том, один или несколько метеоритов или частей их попали на поверхность земли. Между тем именно здесь при опросе встретились наибольшие затруднения. Много возни доставляло также установление длительности звуковых впечатлений. Когда свидетель растягивал явление на целые часы, то единственным мерилom для придержки являлся мой счет количественными числительными, рассчитанный на 1/2 секунды. Таким путем были установлены все цифровые данные, на которые я буду ссылаться. Так, например, выражение «считать до 40» — означает 20 секунд и т. п.

В нижеприводимых выдержках из протоколов, знакомящих нас с звуковыми впечатлениями свидетелей, в целях лучшей ориентировки, я распределил их в порядке удаления наблюдателя от места падения метеорита.

Федя Николаев (д. Глазатово): «я катался на саночках... сперва стрельнуло, — «бух», шибко и стало греметь: «гррууу», шибко...».

Ваня Николаев (д. Глазатово): «...подхожу к риге, сперва шибко бухнуло, а потом зажужжало (бух-жжж), как один шмель, только очень шибко».

М.В. Николаева (д. Глазатово): «я давала корм коровам на дворе... сперва пукнуло, так весь двор и затрясся; лошади от кормушки все бросились к коровам, а потом — вроде

дрожания; я думала – труба упала. Так все сразу и было: сперва бухнуло (я подумала — выстрелили), а потом следом завизжало... ».

А. Д. Николаева (д. Глазатово): «... я сидела в этот день дома. Дочка работала на ножной машине. Нас было трое в избе. Мы ничего не слышали».

П.А. Метелин (д. Глазатово): «запрягал я у сарая лошадь... Услыхал очень сильный выстрел... как орудийный... Сначала был этот один сильный удар, а потом гудело, вроде как выло, весь воздух как будто сотрясался. После долго отдавалось, как от сильного ветра в телеграфных проволоках. После удара выло не долго: можно сосчитать до 13. Лошадь у нас смирная. Когда ударило, она вырвалась у меня из рук и выскочила из оглобель».

А.А. Метелин (д. Глазатово): «я запрягал с сыном лошадь... услышал удар, аккурат далекий артиллерийский из тяжелого орудия выстрел; после этого удара, следом же за ним стал происходить шум, как полет снаряда. Я забегал взад и вперед, хотел спрятаться. Думаю, что с минуту было слышно это. Шум сперва нарастал все сильнее и сильнее, а потом сразу ослабел и затих. В воздухе звуки и сотрясение еще носились, похоже, как ручные жернова. Звука от клевка я не расслышал».

Н.А. Метелина и А.А. Метелин (д. Глазатово): «...были в это время в избе... ничего не слышали и узнали об этом лишь потом».

А.Н. Стрижева (д. Размесо́во): «...вышла со двора, вдруг слышу: «бух» (шибко) в стороне Глазатова, как из ружья (на гром не похоже), а пошел шум в небе над головой, как будто что перебирает, ворошит; направление от Глазатова на Чагино».

И.А. Корзинин (д. Размесо́во): «я сидел в избе... вдруг раздался удар, как от разрыва шестидюймового снаряда и после него гул вроде раската; изба и стекла задрожали».

И.М. Гугин (д. Размесо́во): «я пошел из избы, открыл дверь и в это время услышал шум: «ввв»... Удара не слышал».

М.В. Петухова (д. Размесо́во): «я сидела у окна; вдруг что то

пошумело «гух»: изба и стекла не дрожали».

П.И. Ежев (д. Размесо́во): «...слышал сильный шум и раскат вроде грома и вышел из дому...». (Прислал письменное показание. Лично опрошен не был.)

Е.М. Гугин (д. Размесо́во): «...был на улице ... сначала был удар, вроде как из дальнoбойного орудия тяжелого калибра и потом гул вроде раската грома, и потом гул вроде легкого удара над головой». (Прислал письменное показание. Лично опрошен не был.)

А.А. Корзинин (д. Размесо́во): «...услыхал я орудийный выстрел с такой силой, что дом затрясся в этот момент, вышли на улицу и был раскат вроде грома минут пять». (Прислал письменное показание. Лично опрошен не был.)

Г.Г. Чумаков (г. Кашин): «около 2 часов дня я был около гостиницы Хорошавина. Услышал один удар к западу от меня. Потом над головой вроде как что пролетело и трясение как будто бы было вроде как «ууу», — нерезкое жужжание: чувствовалось, как будто бы вверху над нами воздух колебался; можно было просчитать до 40».

Г.В. Ильин (г. Кашин): «я был у Городской Управы. Услышал шум сперва, как летит аэроплан, а потом раскаты вроде как гром, а потом удар получился, вроде как не один раз ударило, и потом еще звук отдавал, раскаты, эхо. Звук был как выстрел, только не так, как выстрелит и конец, а вроде как гром с раскатами потом; шум был слышен вперед, потом удар с раскатами, а потом еще пошумело немного... Шум был сначала долго (можно просчитать до 20, если не торопиться). Потом без перерыва удар с раскатом. Раскат не очень долго (до 5 — 6 просчитать) и еще недолго пошумело (от 6 до 7 посчитать). Все звуки были не очень (сильны); стекла, не заметил, чтобы дрожали...».

А.Л. Морозова (г. Кашин): «я живу у женского монастыря (S часть города), была в избе, услышала сильный шум и гром, дом и стекла затряслись... думали, труба упала... Сильный шум был, с трясением, гром. Похоже на гром. Минут сосчитать раз 16 можно. Трясение воздуха было сильное; в

избе глухо было слышно, глуше, чем летом гром...».

И.И. Кручинин (г. Кашин): «я был на Спасской площади... раскат грома получился, мы думали, кто из пушки не стреляет ли; звук был со свистом, с раскатами, похожими на гром. Свист был похож, как будто пронеслось что-то такое. Первым долгом услышали гром, а потом ровно что пронеслось со свистом. Гром был недолго. Прогремело один раз с раскатом. Звук был считать примерно до 20».

В.И. Николаев (г. Кашин): «когда я дошел до почты, оно и стрельнуло очень быстро и зажужжало «вжжж», раз до 7 сосчитать можно. Мы подумали, что это выстрелили из пушки».

П.М. Кочергин (г. Кашин): «...сдавал деньги в Казначейство... в Казначействе (каменное здание) никаких звуков не слышал».

М.К. Кочергина (г. Кашин): «...была на постоялом дворе Суханова... услышала шум, показалось, что рушится крыша; потом был слышен следом раскат «ррр» и слышно было дрожание земли».

Д.М. Кочергина (г. Кашин): «...спустилась с Ильинского моста. Вдруг услышала сильный удар: «бух-ррррр», а потом «ууу» — завыло».

С.И. Кочергин (г. Кашин): «...ехал городом. Вдруг слышу — «бух» (очень громко), а потом — «вжжж» недолго; лошадь у меня испугалась, насилу удержал».

В.С. Стрижев (г. Кашин): «я был в городе в гостинице. Гостиница каменная. Ничего не слышал».

И.В. Николаев (г. Кашин): «я был на мельнице Захарова. Я ничего не слышал».

А.И. Соколов (г. Кашин): «...я был в здании семинарии (каменное)... Звука падения я не слышал».

И.А. Кисилев (г. Кашин): «я играл на биллиарде. Здание было каменное. Звуков я не слышал».

А.В. Пухлинский (г. Кашин): «я был дома по Садовой улице (ул. Дворянская), колот во дворе дрова. Услышал выстрел, похожий на средний пушечный. Больше никаких звуков не

слыхал».

С.И. Мошков (фотограф, г. Кашин): «...ретушировал в павильоне и вдруг, неожиданно, как будто бы сильно ударило доской в стену. Удар получился такой сильный, что даже стекла задрожали. Подумал, что кто-нибудь ударил о стенку, и пошел посмотреть; при этом услышал сильный шум в воздухе, постепенно затихнувший. Шум был похож на «вввв». С минуту слышался шум».

Д.П. Молчанов (г. Кашин): «я был у себя во дворе. Услыхал звук, думал, выстрел громкий, и гудело очень долго: стоял и думал, кончится ли, минут 15 звук был; думал, — на машину не похоже. Корова на дворе было встревожилась, собака тоже».

В.В. Пуговишников (г. Кашин): «... стал топить печь; услышал звук, как будто бы громадное бревно ударило с юго-западной стороны по крыше сверху, так что изба затряслась; звенели ли стекла — не заметил. Других звуков никаких не слышал, испугался... живу на Сергиевской улице» (N часть города).

В.П. Кункин (г. Кашин): «...увидел, что бывший у меня военнопленный смотрит на небо... я вышел, спросил, в чем дело, он ответил, что на небе что-то шумит. Шума я не слышал, так как плохо слышу... я снова вошел в дом (каменный) и только что сел за стол, раздался выстрел, похожий на далекий пушечный. После выстрела шума я не слышал. Дом и стекла на дрожали».

И.Н. Романов (д. Ковырино): «я сидел в избе, услышал сильный удар, как летом бывает, а после него с разливом ударение «гурр-гурр-гурр» — послабее и долго — катится ровно и гремит: вышел из избы. Все еще грохотало прямо над моей избой. От начала до конца грома прошло, что можно просчитать до 30, а то, пожалуй, и до 50. Гром был, как летом; так все и подумали. Когда грянуло, — и стекла задрожали и изба затряслась, думали, — проваливается, — света представление... Вещи в доме не прыгали».

И.К. Белов (д. Гаврильцево): «я был в селе Ванчугово... версты 3 отошел от Ванчугово (к S). Услыхал, гремит, как гром.

Удивился: не во время гремит. Гром был как гул. Можно было просчитать раз 10—15, не более, пока гремело. Гремело глухо мне навстречу, в стороне вроде, как далеко. На выстрел непохоже».

В.С. Циммерманов (г. Калязин): «я ходил в Казначейство.... услышал как будто один пушечный выстрел, вроде, как ухнуло глуховато».

С.Г. Ганеев (с. Суходол): «я вышел давать корм корове; услышал — вроде как гром; сначала зашумело, — вроде как вороны или галки разыграются, а потом загрохотало глухо, протяжно (не как выстрел), под конец как бы застонало. Думал, что гром загремел».

Ф.Д. Болотов (д. Дуплино): «я сидел в избе; ничего не слышал».

Н.И. Коровин (ст. Кесова Гора): «я был за семафором с версту за станцией: слышу — воет: нет — ветер, нет — воет, — похоже на далекий гул глухой... не сообразить, — то ли ветер в щитах, то ли гром, но не как летом, а глухо».

Н.П. Шишкунов (ст. Кесова Гора): «работал в лесу верстах в 3-х к востоку от станции. Больше минуты гремело без перерыва; средне гремело; отдавалось по лесу».

П.Г. Шапорев (ст. Сонково): «...жена моя шла лесом и услышала шум, не похожий на привычные звуки. Звук раздавался над головой и не был похож на ход поезда».

Прошедшие со времени падения метеорита 1,5 месяца сильно отразились на точности изложения свидетелями первоначальных впечатлений. Явилось много прикрас, преувеличений и просто путаницы в передаче последовательности звуков, их силы и продолжительности. Поэтому ко многим показаниям приходится отнестись довольно критически. Тем не менее, картина падения обрисовывается достаточно ясно. В деревне Глазатово, на месте падения, был слышен один глухой («бух», «пукнуло», «далекий выстрел») средней силы (в избах ни шума, ни дрожания стекол не слышали, не смотря на непосредственную близость падения) удар головной конической волны,

сопровождаемый добавочными звуками остальных волн, вызванных полетом метеорита: «грууу», «жжж», «дрожание», «завизжало», «гудело», «воздух сотрясался, как от сильного ветра в телеграфных проволоках», «шум», «сотрясение... как ручные жернова». Показание М.В. Николаевой о том, что «весь двор затрясся», безусловно, преувеличено; этому противоречит и ее собственное показание о том, что ее первой мыслью было представление о падении трубы, вряд ли способное вызвать «сотрясение всего двора», что шарахнулись только лошади, а на коров звук впечатления не произвел, а также то обстоятельство, что бывшие в избе того же двора трое лиц никаких звуков не слышали. Следовательно, звук был средней силы. Еще слабее был звук от падения (клевка). Его никто не слышал: очевидно, он был покрыт более сильными звуками головной волны и ближайших к ней. Относительно продолжительности звука «удара» и «раскатов» в Глазатове имеются два показания: П.А. Метелина (6—7 секунд) и А.А. Метелина (1 минута). Более достоверно показание первого, который в моем присутствия несколько раз звукоподражательно воспроизвел всю эту картину. Сомнительно, чтобы перепугавшийся и забежавший взад и вперед А.А. Метелин способен был более точно ориентироваться в продолжительности звуков. Время до одной минуты вероятнее для главной группы звуков, а для всех, считая, в том числе и многочисленные эхо, отраженные, как земными, так и воздушными поверхностями (небо было облачно), на что указывает и П.А. Метелин: «после долго отдавалось, как от сильного ветра в телеграфных проволоках».

В следующей деревне, Размесово, отстоящей от Глазатова к НО на  $1\frac{1}{4}$  версты, свидетели однообразно показывали, что был один удар с последующими «раскатами» («шум в небе, как будто что перебирает, ворошит», «гул, вроде раската», «шум ввв...», «шум и раскат, вроде грома»). Следует отметить, что слово «раскат» свидетели употребляют исключительно для обозначения вибрации, сотрясения воздуха. Показания



Е.М. Гугина о том, что, после удара и раскатов был еще легкий удар над головой, аннулируется квалификацией им этого же удара, как гула. Вообще, в показаниях свидетелей, слово «удар» (ударение) часто употребляется для обозначения понятия «сотрясение».

Интересно отметить нарастание в Размесове силы звука. Здесь он слышен уже в избах (И.А. Корзинин, М.В. Петухов, П.И. Ежев, А.А. Корзинин), причем замечается в одном случае, дрожание стекол и даже самих изб (И.А. Корзинин и А.А. Корзинин).

Особенно ценным является показание А.И. Стрижевой, точно указывающей направление шума в небе над головой от д. Глазатово на д. Чагино. Это направление совпадает с большой осью эллипсиса рассеяния комков земли на месте падения метеорита и подтверждает предположение о направлении в эту сторону головной конической волны, а, следовательно, и траектории полета метеорита.

Полоса этого направления касается и NW части города Кашина, отстоящей от деревни Размесово на 1/2 версты к О.

Показания свидетелей, бывших в это время в поле, тоже сходятся на том, что удар был один и сопровождался шумом («трясение», «ууу», «нерезкое жужжание», «воздух колебался», «раскаты», «эхо», «звук со свистом», «зажужжало, вжжж, рррр, а потом-ууу, — завыло», «вввв»).

Некоторые свидетели (Г.Б. Ильин, военнопленный у В.И. Кункина), бывшие под открытым небом, слышали сперва шум (как летит аэроплан), а потом удар с последующими звуками, что вполне объяснимо, так как город Кашин большей своей частью лежит к SO от предполагаемого направления полета метеорита. Сила звука в Кашине, как и в Размесове, была большей, чем в Глазатове. Легкие деревянные постройки и стекла в них дрожали (избы А.Л. Морозовой и В.В. Пуговишникова, павильон фотографа), как от удара доски или бревна о стену или крышу; повторяется сравнение звука (в избе) с таковым при падении кирпичной трубы. Явление обеспокоило в Кашине и животных (лошадь С.И. Кочергина,

корову и собаку Д. П. Молчанова). Но все же звук не был настолько силен, чтобы быть слышимым в каменных зданиях: свидетели, бывшие в это время в каменных постройках, его не слышали (П.М. Кочергин, В.С. Стрижев, И.В. Николаева, А.И. Соколов, И.А. Киселев). Единственное исключение — В.И. Кункин, слышавший, впрочем, только удар без добавочных звуков.

Продолжительность звука определяется, как и следовало ожидать, очень разнообразно: от 4 до 20 секунд (Г.Г. Чумаков, Г.В. Ильин, А.Л. Морозова, И.И. Кручинин, В.И. Николаев). Есть указания на 1 минуту (С.П. Мошков) и даже маловероятно— 15 минут (Д.П. Молчанов).

Г.В. Ильин дает раздельное исчисление длительности звуков: шум до удара — 10 секунд, раскаты после удара — 3 секунды и затихающий шум — 4 секунды, всего — 17 секунд.

Следующей по отдаленности от места падения (к NW—3 версты) является деревня Ковырино. Здесь был слышен без предшествующих звуков один удар с раскатами, длительностью от 15 до 25 секунд, причем дрожала изба и окна (И.Н. Романов), то есть звук был сильнее, чем в Глазатове.

Свидетель И.К. Белов, шедший к S по Кашинской дороге, верстах в 10 к NNW от Глазатова говорит о «глухом» громе, что, возможно, указывает на ослабление звука. Свидетель С.С. Ганеев из села Суходол (24 1/2 версты к NW от Глазатова) к знакомой уже картине удара добавляет указание на предшествовавший ему шум, похожий на шум, производимый стаей птиц. Боковое положение Суходола в отношении направления полета также допускает возможность достижения сюда боковых волн раньше головной.

В деревне Дуплино, лежащей в 4 верстах к W от Суходола и 26 верстах к NW от Глазатова, в избе шума слышно не было (Ф. Д. Болотов). В городе Калязине (19 верст к SO) звук походил на глухой пушечный выстрел (В.С. Циммерманов).

В районе станции Кесова Гора (23 версты к NW от Глазатова)

звук заметно слабеет; в открытом поле на ветру он напоминает отдаленный гром (Н.И. Коровин); лучше слышен в лесу (Н.П. Шишкунов), причем продолжительность его здесь определяется до 1 минуты. Самым дальним (51 верста к NW) от Глазатова пунктом, где мне удалось получить сведения о звуковых эффектах падения, была станция Сонково Сев. ж. д. Здесь был слышен только «шум», непохожий на привычные звуки (П.Г. Шапорев).

Все эти показания рисуют нам картину постепенного ослабления звука, более скорого к S и более медленного — к N; но этих показаний слишком недостаточно для того, чтобы проследить на этом случае явления интерференции звука; может быть этому могла бы помочь надлежаще организованная и широко поставленная анкета.

Ниже я привожу метеорологические данные согласно свидетельских показаний. Отсутствие в районе падения метеорологических станций сильно давало себя чувствовать во время работы.

За исключением одного, не заслуживающего в этом отношении доверия, показания (А.Л. Морозова) погода в день падения метеорита была пасмурной. Местами шел снег (деревня Глазатово, деревня Размесово, село Суходол, деревня Дуплино, станция Кесова Гора, частью и город Кашин); в Глазатове дорогу заметало снегом, был ветер (А.Д. Николаева и М.В. Николаев) и ветер дул с юга на север (П.А. Метелин). Ветер, кроме того, показан для Кесовой Горы (Н.И. Коровин), Дуплина (Ф.Д. Болотов) и Ковырина (И.Н. Романов); в городе Кашине ветер, конечно, был менее заметен, почему многими и отрицается; но на наличие его определенно указывают Г.В. Ильин и В.В. Пуговишников и, косвенно, А.И. Соколов: «облака были низко и неслись быстро». Температура была хотя и ниже  $0^{\circ}$  (шел снег), но незначительно: «погода была теплая» (Г.В. Ильин), «погода была ровная, не холодно и оттепели не было; я ходил в валенках» (И.И. Кручинин), «погода была теплая» (И.Н. Романов).

По возвращении моем в Петроград заведующий метеорологическими станциями П-го разряда Физической обсерватории П. Ваннари любезно предоставил в мое распоряжение данные о состоянии в этот день погоды, записанные ближайшими из работавших тогда станций. Привожу эти данные для часа дня:

	г.Данилов Ярославск.г. (75.8 саж.над уровн.моря)	Вышний Волочек (167.0 метр.над.уровн.моря)	г. Тверь (132.0 м.над уровн.моря)
Ветер	SO 3 m/s	S 4 m/s	SSW 9 m/s
Облачность	10	10	10
Температура	-8 <sup>0</sup> С	- 0.4	- 0.5
Давление	730.8 м/м	726.4 м/м	731.9 м/м
ОсадкиРР	утром – снег, вечером - метель	снег	Слабый снег

Приведенные в этой сводке сведения в главных чертах подтверждают показания свидетелей: ветер в общем дул с S, облачность была полной, температура была незначительно выше 0<sup>0</sup>.

Все эти данные, с одной стороны, дают указание на возможное расширение района распространения звуковых волн в наветренную сторону, к N, с другой же — сводят к минимуму вероятность наблюдения оптических явлений. Вот почему падение метеорита «видели» только двое — ребяташки крестьянина деревни Глазатово Ивана Васильевича Николаева.

Их рассказы о падении я привожу полностью.

Федя, 7 лет, рассказал: «я катался на саночках; вдруг сперва стрельнуло, — «бух» — шибко, и стало греметь — «грууу», — шибко; потом гляжу — упало; думал листья полетели, а это — грязь; я не плакал, только слезы потекли, и убежал домой, — напугался».

Ваня, школьник лет 12, сообщил: «шел я из Сретенской

школы; отпустили нас в 12 часов. Я шел уже около риги Бородина (крестьянина в Глазатове), недалеко от мельницы, подхожу к риге, — сперва шибко бухнуло, а потом зажужжало («бух-жжж»), как один шмель, только очень шибко. Смотрю, на поле земля полетела. Огня не видал. Побежал я с Петрухой Метелиным туда; подбежали, глядим — камень лежит, ушел в землю, а верх видать; кругом землю шибко по снегу набросало, — большие комки; камень мы щупали, он был холодный, пара от него не было. Раньше нас пришел туда путиловский «солдат» Иван Александрович Фуфырин».

Последнего я не мог разыскать.

Упоминаемый Ваней П.А. Метелин во время падения запрягал лошадь и тотчас же после этого побежал (вместе с Ваней) к камню. Его показание настолько ценно, что я привожу выписку из него: «Когда (мы) прибежали на поле, вижу — комки земли разбросаны по снегу, а в середине — яма. Я потрогал его рукой; он был холодный; верхушка была видна, а бока — в земле. Сверху он был сухой. А когда потом пришли деревенские и стали поднимать, то под ним была жидкая грязь. Когда везли его, он был мокрый, вода на нем не замерзала. Когда привезли, то положили у пруда против окошек. Вынимали его стягами и ломом. На следующие дни ломом там в яме не ковыряли. В этот день был ветер с юга на север. Небо было пасмурное. Камень был черный, а когда откололи, то — изсера, с блесками маленькими. Сверху были ямки, как следы от пальцев. Кололо (его) много народа. Обкололи с пуд всего. Откалывали сначала и большими плитами, а потом стало труднее колоть. Форма его была не круглая, неаккуратная; с одной стороны была площадка, с других углы, их то больше и откалывали».

Между прочим П.А. Метелин первый сообщил мне точную дату падения. В его дневнике я нашел следующую запись: «1918 г. февраля 14 дня после обеда в 1-м часу дня упал сверху камень метеорит весом около 10 пудов». Эта цифра, по его словам, была определена без взвешивания. В

показании крестьянина деревни Размесово И.И. Гугина она возрастает до 12 1/2 пудов, причем Гугин утверждает, что камень был взвешен.

Весть о падении камня быстро облетела деревню и вскоре в поле собралось все ее население. Верхняя часть метеорита была видна; вокруг было незначительное количество воды и грязи (М.В. Николаева). Многие щупали его: он был холодный (А.Д. Николаева и М.В. Николаева). Вынимали его стягами и ломом (М.В. Николаева) и увезли на саночках в деревню (А.Д. Николаева). Когда его вынимали, то перепачкали всего грязью и вымочили, но жидкость на нем не замерзала. В деревню камень привезли в 3 1/2 часа (И.В. Николаев) и положили в центре ее у пруда, против дома крестьян Метелиных. О падении метеорита быстро узнали и в окрестностях. В Кашине об этом было известно уже через несколько часов (А.И. Соколов), и в тот же день много народу побежало смотреть на него (А.Л. Морозова). Приходили и из соседних деревень. Дело осмотром не ограничилось: началось беспощадное обкалывание его. Многие приходили со своими молотками (М.В. Николаева). Сначала метеорит кололся легко, так что можно было отбивать большие «плитки» (П.А. Метелин), но потом дробить стало труднее (П.А. Метелин, П.М. Кочергин): глазатовские крестьяне «все топоры изломали о него» (М.В. Николаева). Весть о падении метеорита и, вероятно, об обкалывании его, дошла до сведения Директора реального училища Игнатия Анисимовича Аралова, по настоянию которого Кашинский Совдеп командировал за метеоритом красногвардейцев. Эти красногвардейцы, в числе трех без оружия, приезжали на следующий день (четверг) вечером, но крестьяне метеорита им не дали (И.В. Николаев, А.Л. Морозова, А.И. Соколов). В четверг же, 28/15 февраля, метеорит еще видели в Глазатове С.И. Кочергин из деревни Размесово и И.А. Киселев из города Кашина. Первый сообщил мне, что 28/15 февраля вечером он ходил в деревню Глазатово посмотреть на камень. Последний

был уже сильно обколот со всех сторон, откуда только можно было отбить, и имел три четверти аршина кругом. Было много народа — и крестьян, и солдат, и городских; он застал до 50 человек, столпившихся в кучу около камня и дробивших его. Но камень оказался очень твердым. Если бы был послабей, то наверное не уцелел бы. Второй из ходивших в этот день из Кашина в Глазатово свидетелей И.А. Киселев, говорил: «на следующий день я прошел в Глазатово; камень лежал в середине деревни. Он был покрыт черной корой, местами уже сколотой любителями. Сколото было еще немного, — четыре пятых коры оставалось нетронутой. Я был там около 5 часов вечера. Около камня было около 10 человек, из них человек 5 горожан, остальные крестьяне». Между прочим, относительно размеров оставшейся коры И.А. Киселев показания давал довольно неуверенно. В пятницу 1 марта (16 февраля) метеорит был утром увезен приехавшими на двух извозчиках тремя вооруженными солдатами из совдепа (И.В. Николаев). Секретарь совдепа, А.И. Соколов, сообщил мне, что с первой партией ездил комиссар Бобров, а со второй — писарь Совдепа Горланов. Ни того, ни другого, за их отлучкой, мне опросить не удалось.

Таким образом, метеорит пролежал в деревне Глазатово двое суток, подвергаясь самой варварской порче. Помимо невежества, большую роль в этом отношении играло прямо-таки средневековое суеверие. Для иллюстрации привожу отрывки из протоколов: «Глазатовские не хотели давать: это нам какое-то послание Бог дал. Глазатовские бабы кололи осколки для лечения» (А.Л. Морозова). «Мы не хотели отдавать его: хотели часовню поставить и его положить в часовню» (И.В. Николаев). «Приходили и священники; четверо было из разных мест; говорили «положите за божницу: помогает от грозы и от болезней, если обмыть его (осколок) водой, и той водой умываться; тоже говорили монашенки; уговаривали они часовню на месте падения поставить; говорили, что по ночам свечка на месте падения будет гореть» (А.Д. Николаева). «Одна старушка с обвязанной

рукой, развязав ее, гладила камень и пришептывала. Я спросил ее, зачем она это делает; она мне ответила, что хочет излечиться, и что монашенки, бывшие здесь, говорили ей, что на камень этот нельзя ни садиться, ни ставать, что это Божья вещь, святотатствовать над которой нельзя. Подошедший к нам мальчик лет 15 — 12 говорил, что в эту ночь над камнем видели огонек» (И.А. Киселёв). «Одна старушка пришла к нам в 3-ий этаж просить кусочек камня. Она сказала, что хочет исцелиться от головной боли» (А.В. Пухлинский).

Рисуемая этими выдержками картина вполне объясняет главные причины и усиленного паломничества к метеориту, и неудержимого стремления отколоть от него хоть кусочек. Счастливицы, которым удалось заполучить куски побольше, дробили их и раздавали на тех или иных условиях. Таким образом в самом непродолжительном времени и крупные из имеющихся у «любителей» на руках кусков обречены на дальнейшее раздробление и безвозвратную потерю для науки.

Сведений о пребывании метеорита в совдепе я получил немного. А.В. Пухлинский рассказал: «Камень видел уже в совете. Он был сильно обколот. Черной коры оставалось местами немного. Народа перебивало много: приходили смотреть». Секретарь совдепа, А.И. Соколов, сообщил: «Когда камень привезли, я дня два его не видел за недосугом, а потом, когда увидел, наконец, то камень был с одной стороны сколот; вид его был шарообразный, цвет серый; на присутствие черной коры не обратил внимания... Камень был упакован в полдень 8 апреля и увезен 9-го».

Таким образом, считая от момента падения до упаковки, метеорит находился в Кашине 40 дней, из них два — в Глазатове.

Одновременно с производством опросов об обстоятельствах падения я делал попытки приобрести для Академии Наук осколки метеорита, ходившие по рукам. В большинстве случаев эти попытки были безрезультатны.



Несколько мелких кусков мне дали в Кашине, остальные получены в деревнях Глазатове и Размесове. Неоценимую и поистине просвещенную помощь оказал мне при этом житель деревни Размесово Петр Михайлович Кочергин, который 14 апреля помогал опрашивать крестьян этой деревни, а 15 апреля принес в Кашин собственноручно написанный им опросный лист нескольких свидетелей и уговорил прийти ко мне двух крестьян, из которых один продал за 20 р. лучший из привезенных мной в Музей кусков метеорита.

Привожу список поступивших ко мне осколков:

Н. Ежев: 430,5 gm.; приобретен за 20 р.

А.А. Метелин: 108,5 gm.; приобретен за 5 р.

И.В. Николаев: 99,5 и 50,0 gm. приобретен за 5 р.

М.В. Петухова: 72,0 (расколот надвое) gm.; выпрошен мной бесплатно.

П.И. Ежев: 29,2 gm.; принесен в дар.

Б.И. Стрижев: 21,5 gm.; принесен в дар.

И.А. Корзинин: 17,0 gm.; Академии Наук бесплатно.

В.А. Петухова: 4,9 (два) gm.; Академии Наук бесплатно.

С.И. Мошков: 3,1 gm.; Академии Наук бесплатно.

Кроме того мной было собрано в Глазатове на том месте, где лежал и обкалывался метеорит, — 87,5 гр. мелких осколков, частью уже покрывшихся ржавчиной. Всего, следовательно, поступило в Академию 923,7 грамм.

Десять наиболее крупных осколков имеют на себе кору черного цвета, от бархатного матового до слабо блестящего с ясно образованными пьезоглиптами (регмаглиптами). В местах раскола цвет в общем — серого тона; внутренняя масса — неоднородна; ясно заметно мелкозернистое порфириновидное строение; изобилуют мелкие беловатые хондры кристаллических включений, различной формы зерна, крупинки и бобовины бронзово-желтых — и зерна и крупинки серебристо-белых железистых соединений, частью уже окисленных. Это окисление особенно сильно у осколочков, поднятых мною в деревне Глазатове на месте обкалывания метеорита и пролежавших там, следовательно,

около 1 1/2 месяцев. Некоторые осколки по месту раскола несут слабые, но вполне ясные следы начавшегося оплавления, что указывает на образование, к концу падения метеорита, трещин, в которые врывались раскаленные газы, производившие это оплавление. Наличие таких трещин обуславливает и ту относительную легкость, с которой вначале куски откалывались от метеорита, хотя «вязкость» его была очень велика, о чем свидетельствует оставшаяся нераздробленной центральная часть, о которую глазатовские жители «переломали все топоры».

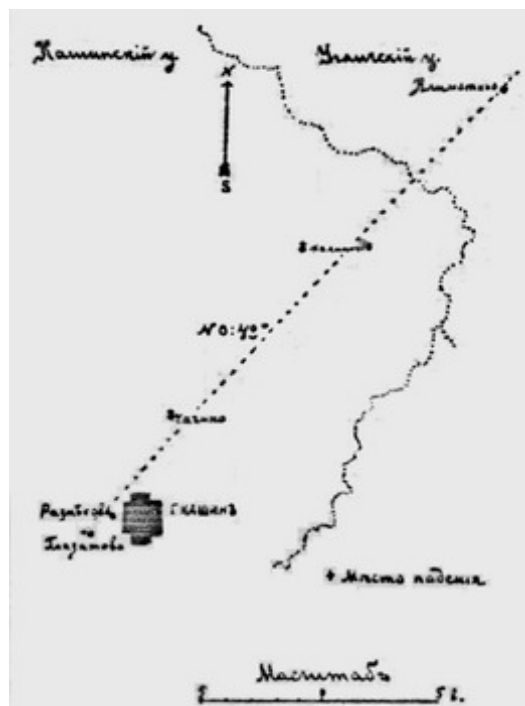
По возвращении 17 (4) апреля в Петроград я был ознакомлен с сообщенными Академии персоналом Пулковской Астрономической Обсерватории сведениями о падении метеорита.

В них заслуживает внимания указание на большее распространение звуковой волны к N (Красный Холм 80 в.), чем к SO (Калязин 23 в.). Это находится в полном согласии с приводимым В.М. Мамонтовым (Алтайский метеорит 1904 г.) явлением наибольшего распространения звука по направлению полета метеорита и косвенно подтверждает мое предположение о направлении этого полета в общем на NO. Но самыми интересными в сообщении являются фразы: «наибольший эффект имел место в окрестностях деревни Климотино (к лесу около деревни попадали лошади и крестьяне, возившие дрова)... В деревне Мялицыно (12 в. от Кашина) был слышен полет осколка, сопровождавшийся бурей, при чем в деревне сорвано несколько труб и повреждены крыши».

Весь собранный мною материал не дает никаких оснований констатировать факта разрыва и падения нескольких осколков. Удар был один. Для объяснения его наиболее приемлемо высказанное еще Галле предположение о том, что громовые удары, подобные пушечным выстрелам, могут обуславливаться не разрывом метеорита или звуком его падения на землю, а производимым им при полете сжатием воздуха. Эта теория в изложении Doss'a и Mass'a

предполагает, как я это уже и указывал выше, наличие головной конусообразной волны, обращенной вершиной вперед, с осью совпадающей с направлением собственного движения метеорита. Когда эта волна достигает земных предметов, то иногда она способна выполнить также и механическую работу. Деревня Мялицыно (см. чертеж 2) отстоит от места падения к NO: 36° (приблизительно), т. е. как раз в направлении, которое совпадает в общем с большой осью эллипсиса рассеяния комков земли, отмечается свидетельскими показаниями в деревне Размесово («от Глазатова через голову на Чагино», А.И. Стрижева) и представляет путь следования, по продолжению траектории полета метеорита, головной воздушной волны; очевидно, что последняя коснулась поверхности земли в районе деревни Мялицыно, обусловила явление «бури» и повредила в деревне трубы и крыши.

В дальнейшем своем следовании в том же направлении волна сохранила еще достаточно силы, чтобы в районе деревни Климотино произвести сильное впечатление на людей и лошадей.



Черт.2.

Предварительные выводы:

- 1) Падение метеорита имело место в окрестностях города Кашина, в 123 саж. к NW от деревни Глазатово.
- 2) Дата падения — около 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ч. дня 27 (14) февраля 1918 года.
- 3) Собранных данных слишком недостаточно для установления продолжительности звуковых явлений.
- 4) Вероятное направление полета метеорита, приблизительно NO: 36<sup>0</sup>.
- 5) Падения осколков не констатировано.
- 6) Границы района распространения звука не определены.
- 7) Данных о первоначальных размерах и весе метеорита собрано недостаточно.
- 8) Метеорит подвергся дроблению: главная его масса находится в Петровской Сельско-Хозяйственной Академии, около 923,7 грам. — в Академии Наук, около пуда — на руках у местных жителей.
- 9) Дробление и расхищение метеорита местными жителями обусловлено не только незнанием того, что, согласно ст. 410 Т. X. Св. Зак., метеорит представляет собой национальную собственность и подлежит передаче высшим ученым учреждениям государства, но главным образом — невежеством и глубоким суеверием масс.

В виду изложенного представляется желательным:

- 1) продолжение исследований для возможного пополнения недостающих данных как путем осмотра таких мест, как деревня Мялицыно, так и путем анкеты;
- 2) установление цены на метеоритные осколки;
- 3) составление и рассылка анкетных листов с популярной объяснительной запиской к ним о метеоритах и указанием расценки осколков. Эта записка (листочка) должна оставаться в руках адресата;
- 4) издание и распространение: а) популярной брошюры о «камнях с неба» по типу серии «народной библиотеки» журн. Природы с достаточным количеством рисунков; в) серии

диапозитивов к волшебным фонарям для народных чтений, применительно к тексту брошюры;

5) выражение от имени Академии благодарности лицам, оказавшим содействие при исследовании обстоятельств падения метеорита, а также лицам, принесшим осколки метеорита в дар Академии Наук;

6) предприятие возможных шагов к осуществлению мер, могущих способствовать сбору оставшихся на руках населения осколков.

***Петроград  
30 апреля 1918 г.***

ПОПРАВКА:

*Напечатано:                      Следует читать:*

Чертеж № 1:	<u>NW:20°</u>	<u>NW:70°</u>
	123 с.	123 с.

*(В материале сохранен стиль и орфография автора).*



***Гость из Космоса.***

Составитель: И.М. Яшина,  
зав. краеведческо-информационным сектором.

## **РМУК «Кашинская МЦБ»**

г. Кашин, ул. Анатолия Луначарского, дом 2

8 48 (234) 2-05-41 - директор

8 48 (234) 2-06-44 - абонемент

8 48 (234) 2-14-18 - читальный зал,  
Бизнес-центр,  
краеведческо-информационный сектор

e-mail: [library-kashin@mail.ru](mailto:library-kashin@mail.ru)

[www.kashin.tverlib.ru](http://www.kashin.tverlib.ru)