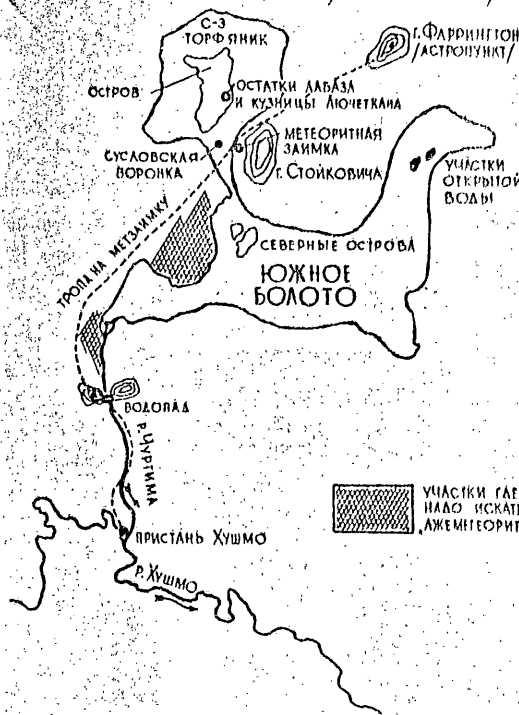




# ГДЕ ИСКАТЬ ОСТАТКИ ТУНГУССКОГО МЕТЕОРИТА



с. 53  
с. 53

вить и зажимать в патроне овку. Парадокс, нелепость, обложить труд человеку, наоборот: время физическое почти в четырнадцать раз действия машины. В течение смены руки человека работают — 30, полчаса в день, а машину!

нужно изменить. И Владимир такой «порядок». Молодые использовать сжатый воздух спуска детали, для ее зазоне. Станки оборудовали приспособлениями. Это быстрая перестройка цеха. Машина человеку, максимально облегчить сейчас уже цифры другие: занимает вспомогательное действует станок.

должен быть хорошо обраться. Разве для того, чтобы к примеру, пневматическое предложил Таранов, не знания в области технологии, физики? И разве при-ва, как и десятки и сотни и усовершенствований в чая труд рабочего, резко в, в свою очередь не стивленную деятельность? Но у нас на глазах с каж-более насыщенной необходи-е, все более настоятельной бностью.

яна показывают красоту советских людей, вводят и гордый мир человека-строителя коммунизма.

и занимательно повест-ожных опытах новаторов, и путь получения тонкого а, напряженно, по-настоя-нарисован поединок ста-ля клопальщиков со сто-электросварки. Книги-зна и актуальны. Она не-на поучительна. недостатки? Разумеется есть, внешний облик и пережива-ются В. Апресяну. Портят-ляризм, вроде «эта по-глоба в правильности из-многие неудобчиваемые (на)» — следствие нобреж-я, и нередкие опечатки. целом же В. Апресян на-о романтике труда; о ра-щих непроторенными до-него будущего.

А. ЭМДИНА

Во втором номере нашего журнала за этот год была напечатана статья К. Янковского «По исчезающим следам Тунгусской катастрофы». После опубликования ее редакция получила много писем от желающих отправиться на поиски предполагаемых осколков легендарного метеорита. Чтобы помочь самостоятельным туристам-исследователям в выборе маршрутов, мы публикуем уточненную карту-схему района поисков, составленную К. Янковским.

## ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

В четвертом номере журнала «Знание—сила» за 1959 год разбиралась задача: «Аэросани с пропеллером имеют предельную скорость 100 километров в час. Данный агрегат поставлен на дорогу-конвейер. Аэросани со скоростью 100 километров в час мчались по дороге в одну сторону. Внезапно дорога начала двигаться с такой же скоростью против хода саней. Спрашивается, какова будет скорость аэросаней по отношению к неподвижным предметам на земле?»

Решение, которое тогда предложил журнал, не удовлетворило читателей, и мы получили множество откликов, требовавших более развернутого и точного ответа. Редакция вернулась к этой задаче в № 3 журнала за 1960 год в статье «Заметки механика». Однако, как указал нам академик АН СССР Александр Юльевич Ишлинский, и на этот раз автор статьи не избежал ошибки.

Чтобы дать читателю окончательное и безусловно верное решение, помещаем ниже разбор этой сложной задачи, приведенный А. Ю. Ишлинским в его письме.

В статье «Заметки механика» М. Карева допущена ошибка при рассмотрении вопроса о скорости движения аэросаней на подвижном полотне дороги.

Автор не учел того обстоятельства, что принудительно перемещающееся во встречном направлении полотно дороги само является источником энергии, идущей на преодоление трения лыж аэросаней о дорогу.

При решении задачи подобного рода лучше всего исходить непосредственно из того закона динамики и руководствоваться тем положением, что при равномерном поступательном прямолинейном движении аэросаней все приложенные к ним силы образуют уравновешенную систему.

Так как при внезапно возникшем движении полотна дороги в сторону, противоположную движению аэросаней, сила трения лыж о дорогу остается по предположению, той же самой, то и скорость аэросаней не

изменится. Если же, напротив, сила трения имеет так называемую «падающую характеристику», то есть уменьшается по мере увеличения скорости относительно скольжения трущихся тел (в данном случае лыж и полотна дороги), то скорость аэросаней относительно неподвижных предметов увеличится. Именно это и утверждал один из читателей журнала, выводы которого были объявлены «парадоксальными».

Рассмотрим, в частности, случай, когда аэросани на подвижном полотне дороги не движутся относительно окружающих предметов благодаря соответствующим образом подобранной силе тяги их воздушного винта. Нетрудно убедиться, что аэросани будут стоять на месте и при неподвижном полотне, так как максимальное значение силы трения покоя при принятых предположениях равно силе трения скольжения.

А. ИШЛИНСКИЙ

### «ЗАГАДКИ ПРОСТОЙ СПИЧКИ»

Обычно в ней присутствует вещество, легкое отщепляющее окислород — бертолетова соль и горючая воцелитина — сера и др. В составе намазки, нанесенной на боковую поверхность порохом, образующийся легкий воспламеняющийся взрывчатый фосфор. Когда чиркается спичкой по намазке, фосфор воспламеняется за счет окислителя разлагающейся бертолетовой соли, в этом воспламеняет серу, содержащуюся в головке. Сера при воспламенении выделяет окислород той же бертолетовой соли. И наконец, загорается лучинка спички (называемая в технике соломинкой).

Следовательно, намазка загорается раньше, чем головка. 2. При небольшом сравнительно подогреве древесина соломинки разлагается, образует горючие газы. Однако сгорание их происходит не у поверхности соломинки (здесь древесина газифицируется), а на известном удалении от нее — на поверхности газового факела, где газы разлагались встречаются с кислородом воздуха. Газовый факел сильно вытянут вверх благодаря движению вверх нагретых продуктов горения. В нижней же части факела, куда притекает холодный воздух, температура ниже. Поэтому спичечная соломинка хорошо газифицируется и сгорает, находясь над пламенем или сбоку от него, а под пламенем будет гореть слабо, постепенно затухая.

3. Спичка сразу же гаснет, не тлея, так как соломинка в противопожарных целях пропитывается раствором фосфорнокислого аммония, который горит только при достаточно высокой температуре.

4. Капните осторожно на головку спички каплю концентрированной серной кислоты. Через несколько секунд спичка загорится. Дело в том, что под действием серной кислоты бертолетова соль бурно разлагается, выделяя кислород, который способствует воспламенению головки.

