Время и часы

Откуда взялась охота к переводу стрелок на циферблатах

Станислав БОГОМОЛОВ

Пертурбации последнего времени с переводом часов на летнее/зимнее и наоборот время навели на некоторые мысли совершенно не политического, а скорее, житейского характера. Поменять время, в принципе, очень просто: власти принимают решение, народ переводит стрелки и, маленько помаявшись, начинает жить по новому распорядку. Кстати, на недавней встрече с журналистами В.Путин сказал, что сейчас идёт мониторинг этой вновь возникшей проблемы.

Сверить сейчас часы не составляет проблемы — по радио, по телевизору, благодаря бою курантов, а в Питере ещё и по выстрелу из пушки ровно в полдень. А вот как сверяли часы и вообще измеряли время раньше, до появления радио? С чем сверял, скажем, свой недремлющий брегет, напоминающий про обед, Евгений Онегин? А как деревенский батюшка определял, что пора служить заутреню, обедню или вечерню? Допускаю, что у многих из них были какие-нибудь часы. Но с чем они их сверяли? Попробуем разобраться, не скрою, с помощью Интернета.

Всё вертится вокруг Солнца

Искушенный читатель, поразмыслив, воскликнет: «Так по солнцу же!». Но не всё так просто. Не будем углубляться в астрономическую подоплёку – она довольно сложна для восприятия. Примем лишь за аксиому, что линия Земля – Солнце изменяет положение по отношению к поверхности планеты из-за того, что земная ось наклонена к плоскости орбиты на 23,5 градуса. Она движется в пространстве, медленно описывая конус вокруг перпендикуляра к плоскости эклиптики. Оттого солнечные лучи падают на Землю под непостоянными углами, вызывая смену времён года и сезонные изменения продолжительности дня и ночи.

Восход, полдень и закат – отличительные «места» Солнца на небосводе. Они определяют ритм работы, смену дня и ночи. Высота Солнца над горизонтом задает длину тени, которую отбрасывают предметы. Разную в течение дня длину тени можно «в любое время» вымерить шагами. Хотя длина тела и ступни у людей разные, соотношение обоих в известных пределах точности остаётся константой. Эти часы не нужно носить на себе, человек сам себе часы. Это была простейшая форма древних «крестьянских часов».

Солнечных часов в деревнях, как правило, специально не устанавливали. Зачем? Можно построить дом, ориентированный по сторонам света, с окнами, выходящими на юг, над одним из окон воткнуть шест, а на стене избы сделать зарубки. Тень от шеста — гномона – падала на оконные зарубки и указывала время. Вот вам и солнечные часы. Такие дома строили в Литве вплоть до XIX века.

Скотоводы древней Калмыкии в качестве часов использовали внутреннее убранство своей кибитки. Возможность исчисления времени по вещам, расположенным в кибитке, обуславливалась тем, что её дверь была всегда обращена на юг, и все предметы располагались по единому общепринятому принципу. Поэтому, наблюдая за солнечным лучом, проходившим через дымовое отверстие в верхней части кибитки, можно было определять время суток. При восходе солнца освещались только верхние концы каркаса остова, перемещение солнечного луча на предметы, расположенные на северной стороне кибитки, означало наступление полдня и так далее.

КСТАТИ

Не дожидаясь решения федеральных властей по переходу на зимнее время (этот вопрос вдруг начал активно муссироваться в начале октября), на предприятии «Знамя» в Сухом Логе вполне самостоятельно перешли на него с ноября прошлого года. Директор Георгий Задирака пошёл навстречу просьбам трудящихся и приказом передвинул на один час начало и окончание рабочего дня.

Понятно, что солнечные часы показывают истинное солнечное местное время конкретного географического пункта. Чтобы рассчитать циферблаты солнечных часов, необходима была наука – гномоника. Но многие не очень грамотные завоеватели этого не знали. Понравившиеся солнечные часы перевозили к себе на родину, устанавливали в людных местах и строили свою жизнь в согласии со временем другого города или государства. В 263 году до новой эры в Риме соорудили на центральной площади солнечные часы, привезённые из Сицилии, города, лежащего на четыре градуса южнее Рима. В итоге почти сто лет римляне жили по неверному времени, сами того не подозревая.

Когда час — совсем не 60 минут

Родина солнечных часов – Вавилон, где они стали известны с VII века до н.э. В Египте, в Индии, в Китае такие устройства, состоящие из гномона, то есть из вертикального стержня и циферблата с делениями, вошли в обиход в конце второго тысячелетия до н.э. А теперь другой вопрос — а почему, собственно, на любых часах— солнечных, механических, кварцевых градуировка сделана на 12 частей-часов?

Большинство древних систем мер и весов основано на числе 12. До перехода на десятичную метрическую систему в Европе, начало которой положила Великая французская революция, такие системы преобладали. В Англии 12 дюймов составляют фут, ещё недавно 12 английских пенсов составляли 1 английский шиллинг, а 20 шиллингов составляли 1 английский фунт. Когда-то фунт (денежная единица) равнялся тройскому фунту серебра, состоящему из 12 тройских унций.

В европейский быт солнечные часы широко вошли с XVI века. Их изготовляли из разных материалов, в самых разных формах, часто снабжали магнитной стрелкой для ориентации по странам света, вместо гномона использовалась пластинка в форме прямоугольного треугольника – скафис. На солнечных часах писали латинское изречение: «Non numero horas nisi serenas» («Отсчитываю часы лишь светлого времени суток», иначе «Отсчитываю лишь светлые (счастливые) часы»). В полдень по солнечным часам с бастиона крепости в городах палила пушка.

Солнечные часы, кстати – прообраз стрелочных приборов: здесь есть шкала – циферблат и тень от гномона вместо стрелки. На заре пилотируемой космонавтики гномон, установленный за иллюминатором, служил индикатором светотеневой обстановки. Определив по тени направление на Солнце, можно было, развернув корабль, добиться нужной освещённости внешних элементов конструкции или же, задав с помощью ручки управления вращение вокруг этого направления, найти определённый ориентир, например, звезду.

Когда у нас в стране впервые перевели время с летнего на зимнее, помнится, довольно странно было видеть разное время на курантах мэрии и на циферблате солнечных часов у площади Коммунаров. Их-то никак не переведёшь! Читай — природу никакими постановлениями не переделаешь.

Деление как дня, так и ночи на 12 часов перешло в Средневековье. Течение времени контролировало духовенство. Начиная с X–XI века звон колокола в монастырях и церквях подтверждал, что богослужебный распорядок идет своим чередом. Литургическое время следовало укрупнённому делению на канонические часы. Монахи ордена бенедиктинцев до 3 часов пополуночи служили утреню, иначе полунощницу, за ней, до 6 часов утра следовали хвалитны. С утренней зарёй начинался час первый, час третий – около 9 утра, час 6-й – полдень, час обеда, час девятый – до 3-х дня, за ними следовали вечерня и повечерие. Монахи придавали счёту времени большое значение, поскольку Богу угодна регулярность молитв.

В Москве башенные часы создал Лазарь Сербин в 1404 году. Как гласит летопись: «В лето 6912, индикта 12. Князь Великий замыслил часник и поставил его на своем дворе за церковью Св. Благовещенья. Сей часник наречётся часомерье; на всякий же час ударяет молотом в колокол, размеряя и рассчитывая часы ночные и дневные; не во человек ударяще, но человеко-видно, самозвонно, странно-лепно сотворено есть человеческою хитростью, преизмечтанно и преухрещенно. Мастер же и художник сему бяше некоторый чернец, иже от Святыя горы пришедший, родом Сербин именем Лазарь».

В 1624 г. ярославские купцы купили в Москве куранты, которые отслужили свое на Спасской башне Кремля. Местные «левши» восстановили механизм и установили его на дозорной башне Спасо-Ярославского монастыря, потом перенесли на звонницу.

Во время белогвардейского мятежа часы были повреждены артиллерийским снарядом. Изношенный механизм, прежде чем окончательно отказать, всё-таки сыграл «Интернационал».

Услышать... время

Сигналы времени средневековым людям подавали петухи и колокола – время узнавали по слуху. Знать, который час, не было нужды, достаточно было деление дня на трехчасовые части. Темп жизни и основных занятий определялся природным ритмом. Средневековое время прежде всего было религиозным и церковным. Литургический год, лето господне, представал чередой религиозных праздников, которые были вехами годичного времени, согласованными с природным ритмом сельскохозяйственных работ.

В Санкт-Петербурге с Петропавловской крепости по сигналам точного времени, передаваемым из Пулковской обсерватории, в полдень производится выстрел из настоящей пушки. Обычай этот введён ещё Петром I. Этот сигнальный выстрел предназначен для передачи информации об очень точном, эталонном солнечном времени на достаточно большие расстояния. Как правило, подобные пушки устанавливали на крепостных стенах морского порта, и все корабли, стоявшие у причала, один раз в сутки сверяли по временному выстрелу свои судовые часы.

Часы воплощали не только функциональные качества, но были и предметом декоративно-прикладного искусства, сочетали в себе искусство часовщика и ювелира. В XIX веке для завода механизма карманных часов стали использовать не ключ, а головку. Её изобрел в 1820 году англичанин Т.Престу, а швейцарец А.Филипп стал применять головку не только для завода, но и для перевода стрелок. В часах второй половины XIX века обычным явлением стала секундная стрелка. Наручные часы вошли в обиход только в начале прошлого века благодаря авиаторам. Искусство пилотирования аэропланов требовало беглого взгляда на часовой циферблат, что было несовместимо с использованием карманных часов. Мода на наручные часы дала толчок часовому делу. Потребности навигации, теперь воздушной, породили новое направление его развития.

Вторая половина XIX века была эпохой строительства железных дорог. Железнодорожные магистрали пронизали Европу, Евразию и Америку. Сегодня трудно представить себе жизнь, какой она была до введения стандартного (поясного) времени. Только в Северной Америке, например, существовали 144 официальные временные зоны. Неразбериха, которая от этого происходила на железных дорогах, была непрекращающейся комедией ошибок, которая создавала угрозу прогрессу. Гражданский инженер канадец Сэнфорд Флеминг боролся за то, чтобы убедить мир перейти на стандартное время.

В 1884 году земную поверхность поделили на 24 часовых пояса, но до сих пор эта идея реализована не во всех странах. В Китае с его пятью часовыми поясами все живут по единому пекинскому времени. Континентальная Европа от Испании до Польши пользуется единым среднеевропейским временем. Данью природному времени является синхронный перевод стрелок часов весной и осенью на 1 час вперёд и назад соответственно. Ради достижения экономических выгод, сопоставимых с затратами на манипуляции со стрелками дважды в год, население подвергают стрессу, связанному в переналадкой суточного цикла.

Россия, присоединившись к европейскому соглашению, перенесла переход на зимнее время на последнее воскресенье октября. В 1989 году прибалтийские республики отказались весной перевести вместе с Москвой время вперед, перейдя на европейское время, и это стало предвестником распада Советского Союза.

Хотя время не подвластно политикам, они пытаются влиять на отношение к нему, обращение с ним и его использование, демонстрируя силу власти. Восточные правители позволяют себе в этом отношении больше, чем цивилизованная Европа. Ливийский лидер Муамар Каддафи с тех пор, как пришёл к власти, многократно менял счёт времени, переносил начало летоисчисления, переименовывал название месяцев. Но время, как мы знаем, оказалось сильнее диктатора. Его примеру сейчас следует Туркменбаши.

Но время — константа астрономическая, то есть космическая, и никому пока не подвластная.

ОТДЫХАЙ!

интеллектуальные развлечения от Петра Ламина

Там, за поворотом…

Некоторые слова в этом кроссворде надо вписывать с поворотом по указанию стрелок внутри клеток (см. пример)

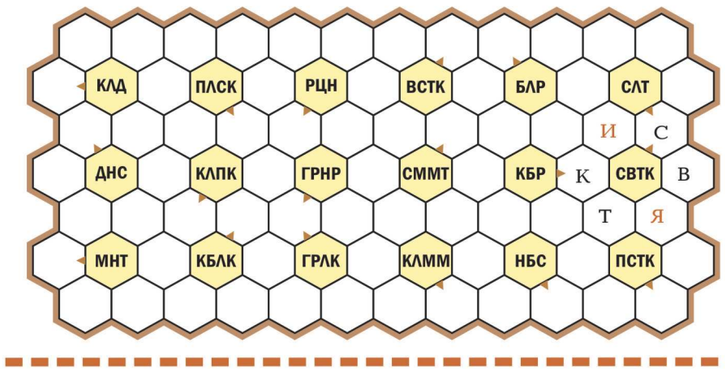
Метаморфозы Деда Мороза

Буквой О из верхней строки мы заменили одну букву в слове СВАРА, полученное слово СВОРА вписали в приготовленные клетки, а заменённую букву А перенесли в клетку самой нижней строки.
Когда для образования новых слов все буквы верхней строки будут использованы, в нижней строке вы узнаете в кого превратился Мороз Красный нос.

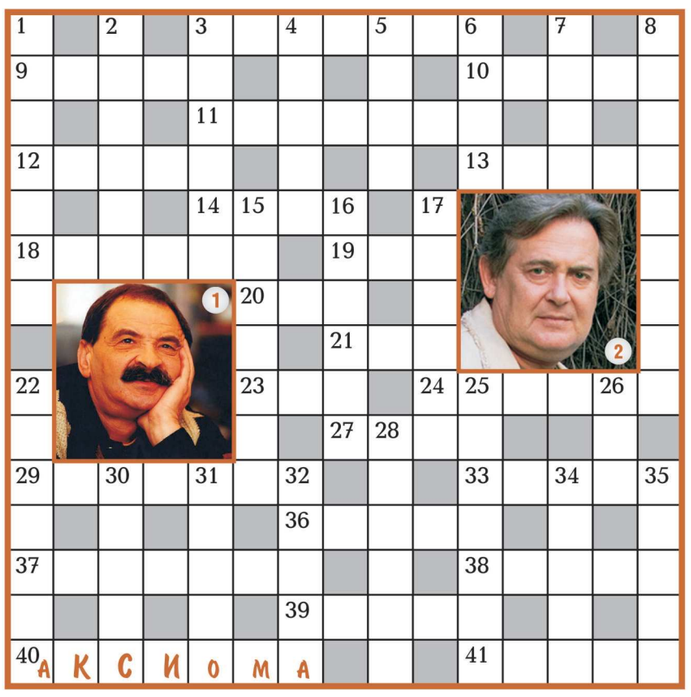
М	О	Р	О	З	К	Р	А	С	Н	Ы	Й	Н	О	С
П	С	К	Щ	А	К	К	М	Ф	С	К	В	Т	С	С
О	О	О	Е	П	О	О	А	Р	О	А	А	И	Ц	В
К	П	Л	П	А	П	Р	Р	А	Н	Л	П	Р	Е	А
О	К	Е	К	Р	И	К	К	Н	Е	А	О	А	Н	Р
С	А	Я	А	Т	Я	А	А	Т	Т	М	Р	Н	А	А
														С
														В
														О
														Р
														А
														А

Колядки на святки

Добавляйте гласные буквы к записанным согласным и полученные слова вписывайте по часовой стрелке, как в примере.



Игры в "Городке"



К заданным словам добавляйте буквы, чтобы получились слова, подходящие для вписывания в кроссворд, как в примере.

По горизонтали: 3. См. фото 2. **9.** Апо. **10.** Ил. **11.** Вика. **12.** Вар. **13.** Ген. **14.** Ма. **18.** Род. **19.** Ас. **20.** Ар. **21.** Ад. **23.** Аз. **24.** Ров. **27.** Рак. **29.** Лот. **33.** Пак. **36.** Ряд. **37.** Метр. **38.** Як. **39.** Тал. **40.** Кси. **41.** Го.
По вертикали: 1. Крот. **2.** Бор. **3.** Стек. **4.** Ум. **5.** Ив. **6.** Ра. **7.** Сто. **8.** См. фото 1. **15.** Дама. **16.** Ажур. **17.** Сад. **22.** Кат. **25.** Дина. **26.** Ка. **28.** Ель. **30.** Окс. **31.** Ер. **32.** Орт. **34.** Пан. **35.** Кук.

ОТВЕТЫ НА ПРЕДЫДУЩИЕ ЗАДАНИЯ

Поздравляем!
По строкам: Пескарь. Мороз. Чадо. Стук. Рио. Риска. Кавал. Обва. Гранат. Торос. Пек. Тина. Озон. Арес. Бонд. Сонм. Кеа. Казус. Канкан. Мавр.
По столбцам: Снегурочка. Ост. Урна. Гак. Очки. Аза. Автобан. Кот. Прораб. Нанка. Кардан. Самокат. Опоссум. Вырез. Оса. Око. Холмс. Номер.

Новогодний девичник
По строкам: Подснежник. Джинн. Васнецов. Лужина. Кирка. Карате. Уступка. Уловка. Карамзин. Дружина. Откат. Каяк. Навка. Стук. Итака. Калёвка. Ани. Мороз. Адам. Дека. Апа. Капрон. Окарина. Калина. Титр. Осс. Секам. Ветка. Баснер. Макаров. Иван. Акат. Ваер. Лоно. Гус. Ким. Пружина. Кожина. Снегина. Ожина. Роу. Кардан. Дол. Сказ. Канкан. Кабо. Какао. Каша.
По столбцам: Снегурочка. Джинсы. Снегирь. Ёлка. Камка. Скука. Устав. Кама. Кавал. Каркас. Пикар. Акан. Наука. Ятаган. Скакун. Авва. Снедь. Клака. Кичка. Калуга. Ржа. Тито. Инка. Дюжина. Рукав. Туз. Ага. «Амо». Никелин. Монтана. Она. Ермолка. Взрыв. Вор. Отбор. Кадка. Кара. Пасо. Изар. Диор. Указка. Аванс. «Каштанка». Массне. Кабаева.

Создано в Центре Кроссвордов Петра Ламина (www.lamin.5sreda.ru)