Справочные материалы для образовательных учреждений по организации информационно-просветительской работы, направленной на разъяснение эффектов реформы системы исчисления времени 2011 года

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ

В СИСТЕМЕ ИСЧИСЛЕНИЯ ВРЕМЕНИ

Впервые идея перевода стрелок часов в летнее время возникла в 18 веке у Бенджамина Франклина с целью экономии свечей для освещения, которая была заблокирована производителями свечей.

Первой страной, которая использовала идею перевода времени с целью экономии угля во время войны (с 30 апреля 1916 г.) стала Германия.

В России соответствующий декрет Временного правительства был подписан в 1917 году.

В дальнейшем перевод на летнее время вводили при возникновении кризисных ситуаций, например, в период нефтяного кризиса 1973-1974 гг. (США, ФРГ и др. страны).

В СССР сезонный перевод на летнее время многократно вводился и снова отменялся. Последний раз сезонный перевод на летнее время в СССР был введен в 1980 году (Постановление Совета Министров СССР от 24 октября 1980 Г. № 925 «О порядке исчисления времени на территории СССР»). В феврале 1991 г. Постановлением Кабинета Министров СССР был отменен декретный час, что было эквивалентно установлению «зимнего» времени с марта по октябрь. Это вызвало массовое недовольство населения. И в октябре 1991 года Совет Республики Верховного Совета РСФСР постановил восстановить декретное время на территории РСФСР.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ РЕГУЛИРОВАНИЯ

СЕЗОННЫХ ПЕРЕВОДОВ ВРЕМЕНИ

В 2011 году в 79 странах использовалось, в том или ином варианте, летнее время (из них в 10 странах оно применялось не во всех регионах), и 159 стран летнее время не использовали (карта представлена в Приложении).

В северном полушарии летнее время используется частично в США, Канаде, Мексике (кроме ряда штатов и провинций), полностью во всех странах Европы, кроме Исландии, России и Белоруссии, а также в Марокко, Турции, Иране, Азербайджане, Сирии, Иордании, Ливане, Израиле, Палестине.

В южном полушарии летнее время используется в Австралии (в ряде штатов), Новой Зеландии, Парагвае, Уругвае, Бразилии (в ряде штатов), Чили, Намибии.

Давно отказались от введения летнего времени Япония, Китай, Индия, Сингапур, а также республики бывшего СССР: Узбекистан, Таджикистан, Туркменистан, Грузия, Казахстан, Киргизия. При этом Грузия, Туркменистан, Киргизия, часть Казахстана и Узбекистана сохранили «декретное время». Россия отказалась от перевода стрелок с осени 2011 года. Вскоре за Россией последовала Белоруссия.

Важно отметить, что перевод стрелок часов на летнее и возврат на зимнее время целесообразен не во всех широтах. В тропических широтах продолжительность светового дня практически не меняется на протяжении всего года (на экваторе день и ночь круглогодично длятся около 12 часов и разница между продолжительностью светового дня летом и зимой несущественна). Это объясняет, почему в экваториальных или тропических странах использование летнего времени экономически нецелесообразно. Экономически нецелесообразен перевод стрелок часов и в полярных широтах, где по полгода полярный день и полярная ночь. Эффект от перевода стрелок часов на летнее и зимнее время может иметь место в интервале широт от 30° до 55°.

В некоторых мусульманских странах, использующих летнее время, на протяжении месяца Рамадана летнее время не действует.

В различных странах идёт оживлённая политическая борьба за сохранение или отмену летнего времени. За сохранение обычно ратуют энергетики, производители спортивного инвентаря и сети розничной торговли, за отмену - здравоохранение, транспорт и фермеры.

Опыт регулирования перехода на летнее время

в Европейском союзе и США

В Европейском союзе

В Европейском Союзе переход на летнее время регламентирует директива Европейского Парламента и Совета 2000/84/EG. Директива определяет начало и конец летнего времени во всех странах - членах ЕС. Директива ЕС 2000/84/EG пересматривается (продлевается) каждые пять лет и устанавливает, что летнее время во всех странах - членах ЕС вводится с последнего воскресенья марта до последнего воскресенья октября. Этой директивы также придерживаются многие европейские страны, не входящие в ЕС.

В Соединенных Штатах Америки

В соответствии с законом США 1986 года переход на летнее время начался в 2 часа ночи в первое воскресенье апреля и заканчивался в 2 часа ночи в последнее воскресенье октября. Законом об энергетической политике 2005 года интервал действия летнего времени увеличен на месяц – со второго воскресенья марта до первого воскресенья ноября. Конгресс может принять решение об изменении порядка исчисления времени после получения им доклада профильного ведомства.

Перевод времени не является обязательным для всех американских штатов, владений и территорий. Не соблюдают его Аризона, Гавайи, некоторые районы штата Индиана, свободно присоединившееся государство Пуэрто-Рико, Виргинские острова и Американское Самоа.

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

СЕЗОННОГО ПЕРЕВОДА ВРЕМЕНИ

Социологические исследования 2010-2012 годов показывают, что существовал и существует достаточно консолидированный общественный запрос на отмену сезонных переводов стрелок часов, но любая практическая реализация этого запроса немедленно раскалывает общество на сторонников постоянного зимнего и постоянного летнего времени, условно на «сов» и «жаворонков».

У сезонного перевода времени, а также постоянного зимнего времени и постоянного летнего времени есть свои преимущества и свои недостатки.

Преимущества сезонного перевода времени:

Экономические: Более эффективное использование светлого времени суток и некоторое снижение затрат на искусственное освещение летом в регионах, расположенных в широтах от 30 до 55 градусов.

Качество жизни: Светлые вечера, спорт, туризм, вечерние прогулки с детьми, ресторанный бизнес

Недостатки сезонного перевода времени:

Медико-биологические: Психоэмоциональные расстройства, ухудшение самочувствия, нарушение сна, обострение хронических заболеваний, необходимость адаптации организма и восстановления нормальных биоритмов, снижение работоспособности, внимания.

Производственные: Ошибки, опоздания, производственный и дорожно-транспортный травматизм, снижение эффективности принятия решений.

Преимущества постоянного летнего времени:

В целом при постоянном летнем времени происходит некоторое увеличение продолжительности светлого времени суток по сравнению с сезонным переводом времени. Увеличение наблюдается на всей территории Российской Федерации как в период дневной активности населения с 7.00 до 23.00 (суммарно за год увеличение светлого времени суток с 7.00 до 23.00 в среднем составляет 0,75%) и эффективно используемого населением светлого времени суток после окончания рабочего дня с 18.00 до 23.00 (суммарно за год увеличение светлого времени суток с 18.00 до 23.00 в среднем составляет 7-11%).

Поэтому тезис, что при постоянном летнем времени граждане России живут в потемках («Россия во тьме») абсолютно некорректен. При постоянном летнем времени светлее в течение 10 месяцев с марта по ноябрь после окончания рабочего дня с 18.00 до 23.00 часов, но темнее в течение 2 месяцев в утренние часы с начала декабря по конец января с 7.00 до 9.00 часов. Именно этот период (утренние часы с начала декабря по конец января с 7.00 до 9.00 часов) является наиболее критикуемым недостатком постоянного летнего времени.

Два основных фактора при выборе постоянного летнего или постоянного зимнего времени.

Первый фактор: при отмене сезонного перевода стрелок часов с установлением постоянного летнего времени увеличение суммарного за год светлого времени с 18.00 до 23.00 незначительно и составляет в среднем 7-11%, а вот при установлении постоянного зимнего времени уменьшение суммарного за год светлого времени с 18.00 до 23.00 на всей территории Российской Федерации весьма значительно и составляет в среднем 25-35%.

Это связано с нелинейностью кривой светлого времени в течение года.



Нелинейность кривой светлого времени и заставила многие страны искать выигрыш в светлом времени летом, а не зимой.

Второй фактор: сложившееся в стране и регионе время начала и окончания рабочего дня – обычно в России с 9.00 до 18.00 или с 8.00 до 17.00. Если приближать время рабочего полдня (середину рабочего дня) к полдню поясному или как некоторые говорят к естественному астрономическому полдню 12.00, то начало рабочего дня в соответствии с рабочим (поясным) полднем должно приходиться на 7.30-8.00 – не позднее, что может вызвать массовое изменение графиков рабочего дня и недовольство значительной части населения. Если переноса начала рабочего дня на более ранние утренние часы не сделать, то произойдёт существенное сокращение суммарного за год светлого времени суток после окончания рабочего дня (эффективно используемое населением светлое время суток после окончания рабочего дня с 18 до 23 часов или свободное время после окончания рабочего дня).

Российская Федерация – самая протяженная по географической долготе страна мира - простирается примерно на 170 градусов. Федеральный закон от 3 июня 2011 г. № 107-ФЗ «Об исчислении времени» даёт возможность регионам самим, исходя из своих интересов, представлять в Правительство Российской Федерации предложения по исчислению времени на своей территории. Регионы должны вести диалог со своим населением, а консолидированное и ответственное мнение законодательной и исполнительной ветвей власти представлять в соответствии с законом «Об исчислении времени» Правительству Российской Федерации. В соответствии с частью 2 статьи 5 указанного закона решение о переводе территории (части территории) субъекта Российской Федерации из одной часовой зоны в другую часовую зону принимается Правительством Российской Федерации на основании совместного предложения законодательного (представительного) органа государственной власти субъекта Российской Федерации и высшего должностного лица субъекта Российской Федерации (руководителя высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации).

Общественный резонанс вокруг решения об установлении постоянного летнего времени в Российской Федерации и возможности перехода на постоянное зимнее время, а также возможности сезонного перевода «зимнее-летнее время» показал, что граждане России активно интересуются вопросами исчисления времени, и их мнения по этому вопросу значительно расходятся.

Целенаправленных и глубоких исследований влияния изменений исчисления времени на здоровье и жизнедеятельность населения в стране давно не проводилось.

По имеющимся результатам проведенных исследований Минздравом России установлены лишь кратковременные негативные эффекты для здоровья населения всех возрастных групп, выявляемые по данным обращаемости за медицинской помощью в период перехода на летнее/зимнее исчисление времени, и негативное восприятие (примерно половиной опрошенных) особенностей влияния десинхронизации административного и астрономического времени на здоровье. Специалистам ФГУ «Государственный научный центр социальной и судебной психиатрии им. В.П. Сербского» Минздрава России сделан вывод, что наиболее благоприятным в отношении психического здоровья людей является нынешнее «летнее» время, которое не нуждается в последующем изменении (т.е. в переходе на «зимнее» время).

Таким образом, по результатам проведенных исследований установлены лишь кратковременные негативные эффекты для здоровья населения всех возрастных групп, выявляемые по данным обращаемости за медицинской помощью в период перехода на летнее/зимнее исчисление времени, и негативное восприятие (примерно половиной опрошенных) особенностей влияния десинхронизации административного и астрономического времени на здоровье.

Полученные данные корреспондируют с результатами научных исследований, проведенных в 2010-2011 гг. Федеральным государственным учреждением «Государственный научный центр социальной и судебной психиатрии им. В.П. Сербского» Минздрава России по изучению влияния перехода с «летнего» на «зимнее» и с «зимнего» на «летнее» время по показателям потребностей населения в различных видах медицинской помощи. Кроме того, были изучены показатели обращаемости за психиатрической и наркологической помощью в марте (последний месяц «зимнего» времени) и апреле (первый месяц «летнего» времени) 2011 года в Федеральных округах Российской Федерации и в субъектах Российской Федерации, сменивших часовые пояса в 2010 году.

В большинстве округов и субъектов Российской Федерации при переходе с «зимнего» на «летнее» время произошло снижение показателей обращаемости за психиатрической, наркологической, общемедицинской и педиатрической помощью. Единственное исключение – Дальневосточный федеральный округ, где несколько увеличилась обращаемость за психиатрической помощью.

В 1980-е годы НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков НЦЗД РАМН занимался изучением роли биологических ритмов в устойчивости растущего организма к природным и социальным рискам. В рамках этого научного направления выполнялось изучение адаптации детей к изменениям времени. Исследования проводились на протяжении 3-х недель с интервалом в 4 часа. У школьников регистрировали температуру тела (ТТ - является энергетическим звеном циркадианного ритма (ЦР)); частоту пульса (ЧСС); артериальное давление: систолическое (САД) и диастолическое (ДАД); продуктивность умственного труда (ПУТ). Регистрация проводилась в течение 3-х дней до перевода детей на новое время (исходные показатели); в первые три дня на первой и на второй неделях нового времени. Были получены следующие результаты.

При переходе на «зимнее» время на 1 неделе адаптации увеличивались амплитуды ритмов ТТ, ЧСС, ДАД. Акрофазы ЦР всех оцениваемых функций сохраняли устойчивость. Не менялись балльные значения дневных кривых физиологических функций, что отражало сохранение у них дневного уровня и периода ЦР. На второй неделе адаптации установленные изменения амплитуд восстанавливали исходный уровень.

Таким образом, адаптация школьников к «зимнему» времени осуществлялась за счет перестройки на 1-й неделе мобильного показателя-амплитуды ЦР функций, не затрагивала состояния акрофаз и стабильных параметров - средне-дневного уровня и периода ЦР. На 2-й неделе нового времени адаптационные изменения амплитуд ЦР исчезали. При переходе на «летнее» время на 1-й неделе адаптации отмечено уменьшение устойчивости акрофаз ритмов у всех регистрируемых функций и уменьшение амплитуд циркадных ритмов ТТ, ЧСС, ДАД. Вместе с тем, дневные кривые функции сохраняли стабильную бальную величину, что отражало отсутствие перестройки и включения в адаптацию стабильных параметров ЦР. На 2-й неделе показатели устойчивости акрофаз и размеры амплитуд ритмов функций восстанавливались до исходного состояния.

Следовательно, адаптация школьников к «летнему» времени сопровождалась определенным напряжением системы околосуточной регуляции организма. Но устойчивость к изменению стабильных параметров циркадной системы (среднедневного уровня и периода ЦР) свидетельствует о благоприятном протекании адаптации к летнему времени.

По материалам анализа и синтеза результатов зарубежных исследований по оценке целесообразности перевода стрелок на летнее и зимнее время и последствий перехода на круглогодичное летнее время установлено, что с этим население получает (1) возможность максимально использовать световой день, в том числе в рабочее время, (2) иметь лучшую освещенность позднеосенних, зимних и ранневесенних вечеров, в том числе после рабочего дня, (3) больше времени тратить на активный вечерний отдых, (4) уменьшить расходы на освещение и отопление помещений; (5) уменьшить риск стать объектом преступлений в темное время, в том числе против детей; (6) условия для сокращения вечерней аварийности на дорогах. Эти аргументы используются для обоснования введения постоянного или сезонного сдвига времени во многих развитых странах. Они поддержаны авторитетным естественнонаучным журналом «Nature» (Nature Editorial, 2007).