

Генеральному секретарю Организации Объединённых Наций,
Генеральному директору Всемирной Организации Здравоохранения,
Директору Международного Бюро времени,
Председателю Совета Европейского Союза,
главам Правительств и Парламентов,
руководителям общественных организаций и всем гражданам мира!

ОБРАЩЕНИЕ

Уважаемые дамы и господа!

В настоящее время в мире не существует единой системы исчисления времени, что затрудняет экономическое, в том числе транспортное, взаимодействие между государствами.

Не касаясь причин этого явления, представляем Вашему вниманию проект «Международная система взаимосвязи работы и отдыха».

Этот проект обеспечивает, на наш взгляд, унификацию систем счёта времени в мире.

Являясь развитием Международной системы часовых поясов, рекомендованной в 1884 году Международной Вашингтонской конференцией, предлагаемый проект основан на совместном применении поясного (для счёта времени) и местного, среднего солнечного, времени - для организации дневной деятельности людей.

Этот способ способен обеспечить наибольшее возможное, в рамках полугодовых изменений времени начала рабочего (учебного) дня, достижение согласия социального ритма жизни с ритмом смены дня и ночи в конкретном районе каждого часового пояса.

Не затрагивая суверенитета государств мира, предлагаемый проект способен улучшить здоровье граждан и их работоспособность, исключив объективные предпосылки к нарушениям ночного сна человека - высшей формы его существования.

Размещая наш проект в Интернете на русском, английском, французском и немецком языках, мы просим Вас, уважаемые дамы и господа, провести обсуждение нашего проекта и организовать, с учётом возможных корректур и дополнений, его реализацию.

Замечания и предложения по данному проекту просим направлять по адресу: 198259, г. Санкт-Петербург, ул.Тамбасова, дом 25, корпус 2, кв.6, Апрелеву В.П. или по электронной почте: v.aprelev@mail.ru

Авторы проекта:

Апрелев Вячеслав Пантелеймонович

Ушаков Лев Николаевич

Члены Санкт-Петербургского общественного комитета «За восстановление в России жизни по поясному времени», специалисты по хронобиологии, прикладной астрономии и системному анализу.

APPELL

An Herrn Generalsekretär der Vereinten Nationen,
Herrn Generaldirektor der Weltgesundheitsorganisation,
Herrn Direktor des Bureau International de l'Heure,
Herrn Ratspräsidenten der Europäischen Union,
Herren Leiter der Regierungen und Parlamenten,
Herren Leiter der gesellschaftlichen Organisationen,
alle Bürger der Welt

Sehr geehrte Damen und Herren,

Heutzutage gibt es in der Welt kein einheitliches System der Zeitberechnung, was das Zusammenwirken in der Wirtschaft und auch im Verkehrsbereich zwischen den Staaten erschwert. Ohne über Gründe davon zu sprechen, stellen wir Ihnen das Projekt „Das Internationale System der Wechselbeziehung von Arbeit und Erholung“ vor.

Dieses Projekt garantiert, unserer Meinung nach, die Unifikation der Zeitberechnungssysteme in der Welt.

Da dieses Projekt eine Folge des Internationalen Zeitzonensystems ist, das auf der Washingtoner Internationalen Meridiankonferenz 1884 empfohlen wurde, basiert dieses Projekt auf der gemeinsamen Anwendung der Zonenzeit (für die Zeitberechnung) und der örtlichen mittleren Sonnenzeit, um Tagestätigkeit der Menschen zu organisieren.

Diese Methode lässt die maximal mögliche Übereinstimmung von dem „Wachbleiben-Schlafen-Zyklus“ der Menschen und dem natürlichen „Tag- Nacht- Rhythmus“ in bestimmten Bereichen jeder Zeitzone im Laufe der halbjährigen Zeitveränderungen des Beginns des Arbeitstages (Unterrichtstages) erreichen.

Ohne Souveränität der Staaten der Welt zu verletzen, lässt dieses Projekt die Gesundheit der Menschen und ihre Arbeitsfähigkeit verbessern, indem es auch objektive Voraussetzungen für Nachtschlafstörungen der Menschen ausschließt, denn der Nachtschlaf ist die unverzichtbare Form seines Daseins.

Wir veröffentlichen unser Projekt im Internet auf Russisch, Englisch, Französisch und Deutsch und bitten Sie, geehrte Damen und Herren, unser Projekt auszuwerten und seine Realisierung zu organisieren.

Wenn Sie Anregungen für mögliche Ergänzungen oder Verbesserungen unseres Projekts haben, schreiben Sie uns bitte an E-mail: v.aprelev@mail.ru oder nach Adresse:

V. Aprelev
ul. Tambassova 25 – 2 – 6, Sankt Petersburg, 198259, Russland

Autoren des Projekts:

Vjatcheslav P. Aprelev und **Lev N. Uschakov** -
Mitglieder des Sankt Petersburger gesellschaftlichen Komitees „Für Wiedereinsetzung

des Lebens nach der Zonenzeit in Russland“, Experte für Chronobiologie, für angewandte Astronomie und Systemanalyse.

From this early awakening, he thought, you'll become completely insane.
People should get enough sleep...

Franz Kafka."The

Metamorphoses”

International system of work and rest causal relationship

Social rhythm of life in any country is determined by the system of time reckoning established by the government, and accepted on the given manufacture, establishment and company by the time of the beginning of work (school) day.

A human being is a day creature and his/her life activities should be subordinated to the daily cycle of "wakefulness-sleep" in which daily activities are carried out in the daytime. An integral and important component of the cycle "wakefulness-sleep" is the night sleep. The quality of sleep affects human health, working capacity, labour productivity and quality of work and studies, life expectancy and fertility.

Foreign researchers (M. Tokata, William Dement, J. Aschoff, K. Hecht, K. Pittendrigh, P. Hauri, S.Koren, L. Lemberg, Y. Wei Xin, etc.) as well as Russian scientists (N.A Aghajanian, N. Moiseyev, V.A Doskino, N. Kuindji, I.G. Karmanova, V.I. Hasnulin, A.A Putilov, V. Shaposhnikov, etc.) define the basic conditions of a person's normal night sleep as follows:

- awakening not earlier than sunrise;
- normal duration of a night sleep: for children in winter – 11 hours on the average, and in summer - 10 hours; for adults - 2 hours less;
- absence of “jumps” between adjacent days breaking coordinated work of all systems of a human body;
- going to sleep at darkness.

Until 1884 almost all people lived according to the local, average solar time, specific for every meridian of the Earth.

However, the local average time is inconvenient for life with fast moving of people on the earth: it should force to shift the clock hands at every movement from the proper this meridian. Therefore, at the Washington World Conference (International Meridian Conference) in 1884 the **zone time** was recommended to be implicated for the whole territory of each of 24 (equal to the number of hours in a day) time zones.

Each of these zones, the Earth's surface has been divided into, extends for 15 degrees in longitude, and in time equals to one hour.

The Zero Time Zone is named Greenwich Time Zone. Within each zone the time of its central meridian is used (thus, for the Zero Time Zone it is the Greenwich meridian).

Borders of all time zones are defined either by meridians multiple to 7.5 degrees, or by the state or administrative borders, or by natural boundaries – rivers and mountain ridges.

Zone time differs from Greenwich Standard Time by a whole number of hours equal to zone number, which is convenient for transition from zone time to the world time and vice versa. However zone time has some peculiarities, significant for the high latitude countries and the states greatly extended by latitude.

Zone time advances the local solar time, i.e. mean solar time, by half an hour at the western border of a zone and lags behind the local solar time by half an hour at the eastern border.

Characteristic feature of zone time is different time of sunrise according to geographical latitude of the Earth. Therefore, to obtain the consent of the rhythm of human life with the rhythm of day and night is necessary, besides a return to standard time, to begin a working (study) day in the given area of a time zone after sunrise in this area, some 1,5 – 2 hours later. This time is needed for hygienic activities, physical exercises, breakfast and transfer to a place of work (study).

Now the zone time and time close to it, as a matter of fact– time of an average meridian of the state– is used in 153 of the total number of 240 countries, separate territories and certain areas of the world. Eight countries of the world live advancing the zone time by one hour all year round, and 77 countries, i.e. one third of the 240, observe "Day Saving Time" or "summer" time, which advances the zone time by 1 hour only in summer.

Eleven regions of the world are living with time, advancing the zone time by one hour in winter and by two hours in summer.

On October 30, 2011 all year-round two - hour advancing of zone time has been installed in Russian Federation: repeated summer clock hands shift had been made all-year round.

Scientists of the Russian Academy of Sciences, experts from Great Britain, USA, Israel, Australia, the Baltic States (Latvia, Lithuania and Estonia), Kazakhstan has proved harmful effect of advancing the natural rhythm of alternating day and night on human health, first of all the health of children and teenagers. But in the USA from March 7, 2007 duration of the "summer" time was prolonged from 30 to 33 weeks, which is caused by the desire of the "Microsoft" company to get an additional profit at the expense of American taxpayers by updating the summer time calendar – a part of the closed software of millions of computers, produced by this company. Canada, Mexico, Cuba and some Caribbean states followed the US example.

Chronobiological, medical, environmental and economic research of the "wakefulness - sleep" cycle of the human, as well as numerous reviews of the scientific world about time reckoning systems have shown that all of them, advancing the rhythm of alternating day and night in a given geographical location, are harmful for human health, especially for growing organisms of children and teenagers.

As a result of joint influence on the human body of such time reckoning systems and constant time of the beginning of working (study) day, the majority of population is deprived of very important pre -sunrise phases of night sleep, and the duration of a normal sleep is reduced. This reduction causes a chronic sleep deficiency, which is equal to one and a half -two hours daily, even with the start of workday (study) at 9 am. Repeating daily, weekly, monthly throughout one's labour life permanent lack of sleep builds up without any chance to be compensated completely neither with the help of medication nor the best food and sleep until noon on days-off.

This chronic sleep debt leads to diseases of the central nervous system, cardiovascular, immune, digestive, endocrine systems and human respiratory organs. And shifting of the clock hands in

spring and autumn, practiced in one-third of the world, cause desynchronosis – infringement of coordinated work of all vital systems of human body.

All infringements of normal night sleep rapidly wear out human body, lead to chronic fatigue syndrome, suppressing people's will of life, provoking depression or aggression and can cause a need for stimulants of the nervous system, like drugs of all kinds – false means of defense against chronic fatigue .

Russian and foreign scientists have proved:

1. Relationship of cause and effect of health problems, decreased in working capacity and mortality growth, especially for population of Russia influenced by advancing of zone time;
2. Demographic peril of similar time reckoning systems due to birth-rate decline, growth of mortality and particularly harmful effects of such time systems on growing organism of children;
3. Insignificance of electric power economy achieved by use of time reckoning systems, outstripping zone time. This economy obtained on lighting of habitation and working places are less than 0,5 % of the total electric power produced, and the annual economy per capita per year is 15 - 17 kW/hour in the countries advancing zone time by one hour, and 26 - 30 kW/hour in the countries with two-hour advancing of zone time in summer.
4. Decrease of working capacity of the population by 5 – 10 %, and in Russia today to 15 %, especially in winter half-year - the most difficult period for human body. This decrease in efficiency leads to the loss of the internal gross output of the countries with advancing of zone time. This loss exceeds the scanty economy of electric power dozens of times.
5. Necessity to align the beginning of work at enterprises, institutions and companies with day - shift work, where 80-90% of the population are employed, with sunrise time in the given area of time zone during the given season of the year - with natural time of adjustment of human body to daytime activities. For such a harmonization a transition to all -year -round zone time worldwide is needed, or up to the time of an average meridian of the country, like in Venezuela (since 2007 Venezuela lives in the time of its average meridian, which reduced dissonance with Natural by half an hour).

For a substantiation of a social rhythm of life worldwide we present her Table 1 - an outline of the beginning of the working day (Twb) on the central meridian of each time zone of the Earth and zone time of sunrise (Ts) on the central meridian of the time zone on December, 22 in the northern hemisphere and on June, 22 - in the southern hemisphere.

This table corresponds to a two-hour time interval from sunrise prior to the beginning of work (study) – this interval is necessary, as mentioned above, for morning hygienic procedures, physical exercises, breakfast and transfer to the place of work or study.

Table 1

ZONE TIME OF THE WORKING DAY BEGINNING

IN EVERY TIME ZONE OF THE EARTH

Twb - beginning of a working day on the central meridian of each time zone of Globe

Ts – zone time of sunrise on the central meridian of a time zone

December 22 - in the Northern hemisphere and June 22 - in the Southern hemisphere

φ

	Winter		Summer		Winter		Summer				
	23.09.–21.03		21.03.–23.09		23.09.–21.03		21.03.–23.09				
	Northern hemisphere				Southern hemisphere						
	21.03.–23.09		23.09.–21.03		21.03.–23.09		23.09.–21.03				
$\varphi = 55^\circ$	8.25	10.25	Twb	9.25	$\varphi = 66^\circ$	10.35	10.30	Twb	$\varphi = 66^\circ$		
$\varphi = 50^\circ$	7.58	10.00			$\varphi = 64^\circ$	9.53	10.30			9.00	$\varphi = 64^\circ$
$\varphi = 45^\circ$	7.37	9.35			$\varphi = 62^\circ$	9.25	10.15				$\varphi = 62^\circ$
	Ts	Twb	9.00	$\varphi = 60^\circ$	9.02	10.00	Ts	Twb	9.00	$\varphi = 60^\circ$	
			8.35	$\varphi = 55^\circ$					8.45	$\varphi = 60^\circ$	
				$\varphi = 50^\circ$					8.30	$\varphi = 60^\circ$	
				$\varphi = 45^\circ$							
	All year around				$\varphi = 45^\circ$	7.37	9.35	Twb			
	Ts	Twb			$\varphi = 40^\circ$	7.20	9.20	9.05	$\varphi = 45^\circ$		
$\varphi = 25^\circ$	6.43	8.45			$\varphi = 30^\circ$	6.54	8.55	8.50	$\varphi = 40^\circ$		
$\varphi = 20^\circ$	6.32	8.30			$\varphi = 25^\circ$	6.43	8.45	8.25	$\varphi = 30^\circ$		
$\varphi = 10^\circ$	6.14	8.15				Ts	Twb	8.15	$\varphi = 25^\circ$		
$\varphi = 0^\circ$	5.56	8.00									

In the lower left corner of Table 1, calculated for the equatorial and tropical latitudes from 0 ° to 25 ° the figures show, that in these latitudes application of all-year-round time of the beginning of work (studying) is possible, at that different one for various latitude within this range.

In the lower right corner of the Table, designed for latitudes from 25 ° to 45 °, in the left box the values of the start time in the winter season are shown, and in the right box - in the summer semester. In these latitudes work should start half an hour earlier in summer than in winter.

In the upper left corner of the Table, in the left box the values of the beginning of the working day in the winter season are shown, and in the right box - in the summer.

In the upper right corner of the Table the beginning of the working day in winter and summer for high latitudes, from 60 ° to the Polar Circle, is depicted. At high latitudes, to avoid very late start of work and study, it is necessary to set the beginning of the working day in the central meridian at the latitude 66 ° to 10 hours and 30 minutes. Herewith the children on the parallel with latitude 60 ° will wake up with the sunrise and begin their studies one hour later. Adults will wake up to the beginning of civil twilight, i.e. with the beginning of dawn. At latitude 66 ° children will start school with sunrise, waking up 1.5 hours prior to it, as well as adults, i.e. with the beginning of dawn on this parallel. In the right box the start time of the day in the summer is shown, which is 1.5 hours earlier than in winter.

Making this table we took into consideration that normal duration of night sleep in summer is one hour less than that in winter. Therefore change of the working time beginning in the regions within the latitude range 25 ° - 55 ° will not cause “jumps” of adjacent days duration while switching from one operating mode to another. And the difference of half an hour jump in duration of adjacent days at latitudes 60 ° and above will not cause such a negative impact on health, as a current permanency of the working time beginning throughout the year does.

Using Table 1, we would like to present a corresponding Table 2, which shows recommended time of beginning of work (study) in every time zone of the world.

Table 2

ZONE TIME OF THE BEGINNING OF A WORKING DAY

IN EVERY TIME ZONE OF THE WORLD

	Winter			Summer		
	23.09. – 21.03.			21.03. – 23.09.		
	Nothern hemisphere			Southern hemisphere		
	21.03. – 23.09.			23.09. – 21.03.		
	average meridian			average meridian		
$\varphi = 66^\circ$	-7,5° 11.00	10.30	+7,5° 10.00	-7,5° 9.30	9.00	+7,5° 8.30
$\varphi = 64^\circ$	11.00	10.30	10.00	9.30	9.00	8.30
$\varphi = 62^\circ$	10.45	10.15	9.45	9.15	8.45	8.15

$\varphi = 60^\circ$	10.30	10.00	9.30	9.00	8.30	8.00
$\varphi = 55^\circ$	10.55	10.25	9.55	9.55	9.25	8.55
$\varphi = 50^\circ$	10.30	10.00	9.30	9.30	9.00	8.30
$\varphi = 45^\circ$	10.05	9.35	9.05	9.35	9.05	8.35
$\varphi = 40^\circ$	9.50	9.20	8.50	9.20	8.50	8.20
$\varphi = 30^\circ$	9.25	8.55	8.25	8.55	8.25	7.55
$\varphi = 25^\circ$	9.15	8.45	8.15	9.15	8.45	8.15
$\varphi = 20^\circ$	9.00	8.30	8.00	9.00	8.30	8.00
$\varphi = 10^\circ$	8.45	8.15	7.45	8.45	8.15	7.45
$\varphi = 0^\circ$	8.30	8.00	7.30	8.30	8.00	7.30

In Table 2 the time of the working day beginning in the center of the time zone and on its western and eastern borders, both at the distance of $7, 5^\circ$ is shown.

The working time beginning for intermediate latitudes and longitudes is to be defined by linear interpolation, and for areas that are outside the boundaries of established longitude time zone, time of the beginning of the work is determined by linear extrapolation. Of course, the results of these calculations should be approximated to the nearest 5 or 10 minutes of time.

In the suggested international system of "wakefulness-sleep" duration of the eight-hour working day has to be established equal to 7 hours in winter and 8 hours in summer, considering that a person gets tired sooner in winter than in summer.

Let us notice that orientation to sunrise in winter half-year provides awakening of people at latitudes below 60° not earlier than sunrise.

An additional advantage of the proposed social organization of life is the absence of "jumps" between the time of the beginning of work the borders of adjacent time zones. As evidence we present Figure 1:

Winter half - year. Latitude 50 °

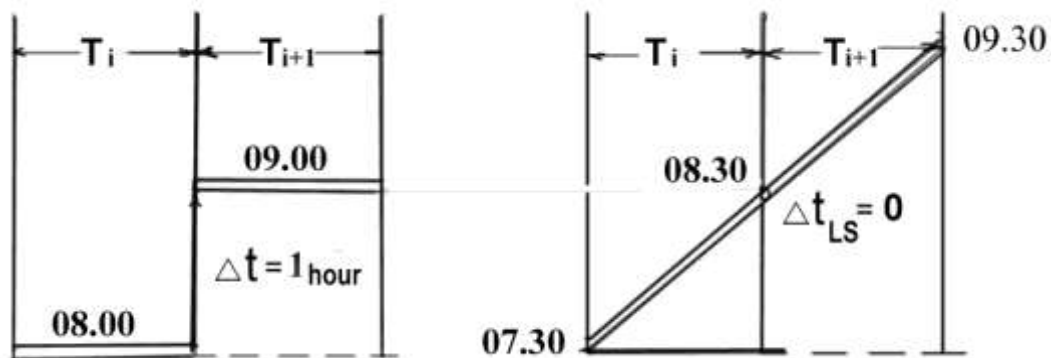


Fig.1 Time reckoning on a border of the neighbouring time zones (T_i and T_{i+1}):
 a) while living on the zone time
 b) while using both zone time and the local solar time

The left part of Figure 1 shows such a "jump" at the border of two neighbouring time zones. In the right part of Figure 1 we can see, that the suggested composition of zone time and local time, i.e. average solar time, local solar time on the eastern border T_i zone will be equal to the local solar time on the western border of the T_{i+1} zone.

Therefore, time reckoning on the surface of the Globe from the equator to the Arctic Circle would be continuous. In our opinion it would be more convenient for the organization of human activity near the junction of the borders and time zones, in particular, to solve the problems of transport and information.

Such organization of the international system of time reckoning is practically free of negative factors inherent to all systems of time reckoning, advancing in the given area the average solar time adherent to it, and those peculiarities of the zone time caused by not considering the time of sunrise and longitude difference of the given area from the average meridian of a time zone.

Suggested organization of the circadian cycle "wakefulness-sleep" assumes recommendatory character of establishment of work and rest interrelationship – in a form of essentially general recommendations for the different areas of the Globe concerning the time of daily working activity of people. In our opinion, these recommendations should be implemented as amendments to the Labour Code of the states in question.

This organization allows the fulfillment of a normal night sleep: one does not wake up before sunrise and therefore has night sleep of normal duration, allowing the population of equatorial and tropical regions to have their habitual and useful "siesta" - a break during working day due to afternoon high temperatures.

In the Polar region, to the north of the Arctic Circle, where there is no need to adjust terms of work to sunlight because of the long polar nights and days, the beginning of a working day should be scheduled to 9 a.m. in summer and 10 a.m. in winter of zone time, of course, following the wishes of the inhabitants of the Far North.

Realization of the offered social rhythm of life will lead as well to a significant health improvement of that 10 - 20% of the adult population who have shift or watch work, including the civil aircraft crews, i.e. people with specific hard working conditions. It becomes clear taking into consideration

that duration of their specific work is less than the total duration of their lives in civil conditions. That is why, taking care of optimizing life conditions of these categories of citizens, is especially important to optimize the general living conditions of civil population, i.e. to return to zone time (making the basic reference to it) and pass to work, studying and recreation according to local solar time for the given area, specific for its time zone.

The offered international organization of life will allow reaching the greatest possible and practically admissible harmony of 'wakefulness-sleep' cycle with natural rhythm of altering day and night. It will considerably improve the health level of population, first of all for women and children, will raise vital energy of all categories of population and their resistibility to harmful effects and influences.

The proposed implementation of the international system of time will provide:

1. Saving daybreak phases of night sleep by waking people as a rule not before sunrise;
2. Elimination of objective reasons for chronic sleep deficiency, chronic fatigue and chronic diseases;
3. Raise of birth rate in the country by maintaining daybreak reproductive capacities of the people and increase in life expectancy.
4. Reducing of accidents and disasters at home and at working places, first of all in transport and aircraft – as the fault of people not having had sleep enough and therefore tired.
5. Reducing of medical expenses of the state and citizens, including means of implementation of the recommendations of chronomedicine to receive treatments and medications according to local solar time;
6. Decrease people's need for neurostimulators of all kinds, including drugs;
7. Deliver tangible benefit to the economy of the states by increasing the efficiency, the quality of teaching and education. This gain is tenfold more than a negligible cost of electricity for lighting homes and workplaces.
8. Reduction of morning and evening peak charges of power stations on 4 - 5% in the countries with a big range of latitudes, where the difference of sunrise time at the Polar Circle and in the south of state (in the Northern Hemisphere) and in the North (in the Southern Hemisphere) exceeds two hours.
9. Reduction of probability of errors in solving problems in airships and shipborn navigation and reduction of expenses for the software automated communication systems of navigation and management.

V.P. Aprelev

Chairman of the St. Petersburg
public committee "For recovery
of Life in Russia on Zone Time"

L.N. Ushakov

Member of the St. Petersburg Committee

March 21, 2013

Dies frühzeitige Aufstehen macht einem ganz blödsinnig. Der Mensch muss seinen Schlaf haben...
Franz Kafka „Die Verwandlung“ (1912)

Das Internationale System der Wechselbeziehung von Arbeit und Erholung

Sozialer Lebensrhythmus in jedem Land wird durch das System der Zeitberechnung, das von der Regierung festgelegt und von der Zeit des Arbeitsbeginns und der Dauer des Arbeitstages, die in diesen Betrieben, Institutionen, Organisationen eingeführt wurde, bestimmt.

Der Mensch ist ein Tageswesen und seine Lebenstätigkeit soll dem „Wachbleiben-Schlafen-Zyklus“ untergeordnet sein, in dem seine Tagestätigkeit am Tag durchgeführt wird. Ein integraler und wichtiger Bestandteil des „Wachbleiben - Schlafen- Zyklus“ ist der Nachtschlaf des Menschen. Von der Qualität dieses Schlafes sind seine Gesundheit, Arbeitsfähigkeit, Leistung und Qualität des Studiums, Lebensdauer und Fruchtbarkeit abhängig.

Von den ausländischen Forschern (M.Tokata, U.Dement, J.Aschoff, K.Hecht, K. Pittendrich, P.Hauri, S. Koren, L. Lamberg, U Way Sin u.a.) und auch von den russischen Wissenschaftlern (N.A. Agadzhanjan, N.I. Moissejeva, V.A.Doskin, N.N. Kuindzhi, I.G. Karmanova, V.I. Hasnulin, A.A. Putilov, V.I. Schaposchnikova u.a.) wurden die Grundbedingungen eines normalen Nachtschlafes des Menschen bestimmt:

- kein Aufwachen vor Sonnenaufgang;
- normale Dauer des Nachtschlafes: für Kinder im Winter – 11 Stunden (durchschnittlich) und im Sommer – 10 Stunden; für Erwachsene – 9 Stunden (im Winter) und 8 Stunden (im Sommer);
- keine Sprünge in der Dauer benachbarten vollen Tages, die die koordinierte Arbeit aller Systeme des menschlichen Körpers zerstören;
- Einschlafen in dunkler Tageszeit.

Bis zum 1884 lebten fast alle Menschen praktisch nach örtlicher mittlerer Sonnenzeit, die für jeden Meridian der Erde verschieden war.

Aber die mittlere Ortszeit ist nicht bequem für das Leben der Menschen, die sehr oft und schnell in verschiedene Richtungen wandern: bei jeder Entfernung von diesem Meridian sollte man die Uhr vor- oder nachstellen. Deswegen wurde 1884 an der Internationalen Meridian-Konferenz in Washington empfohlen, die **Zonenzeit** zu verwenden. Die Zonenzeit ist die einheitliche Uhrzeit für den ganzen Bereich, der in einer von 24 gleichmäßigen Zeitzone liegt.

Jede Zeitzone ist ein geschlossenes Gebiet von 15° geografischer Längendifferenz. Die Zeitverschiebung zu den benachbarten Zeitzonen beträgt ± 1 Stunde.

Der Nullmeridian ist der Greenwich-Meridian. Innerhalb jeder Zone wird die Zeit ihres Zentralmeridians verwendet (Für die Null-Zone ist es der Greenwich-Meridian).

Die Grenzen der Zeitzonen wurden entweder durch die Meridiane, die durch 7,5 Grad teilbar sind, oder durch die staatlichen oder administrativen Grenzen oder durch natürliche Grenzen wie Flüsse, Bergketten gehalten.

Die Unterschiede zur UTC und zu benachbarten Zonenzeiten sind konstante, meist ganzzahlige Stundenbeträge. Aber die Zonenzeit hat auch Besonderheiten, die für Länder mit hohen Breiten und großer Ausdehnung wichtig ist.

Die Zonenzeit überholt die örtliche mittlere Sonnenzeit an der Westgrenze der Zone (+ 30 Minuten) und an der Ostgrenze der Zone bleibt hinter der örtlichen Sonnenzeit (- 30 Minuten) zurück.

Die Besonderheit der Zonenzeit ist verschiedene Zonenzeit des Sonnenaufgangs in verschiedenen geografischen Breiten der Erde. Und damit der Lebensrhythmus der Menschen mit dem Tag-Nacht-Rhythmus in Einklang kommt, muss man (einschließlich Zurückkehr zur Zonenzeit) auch den Arbeitstag (Unterrichtstag) in folgendem Bereich der Zeitzone in 1,5 - 2 Stunden nach Sonnenaufgang beginnen. Diese 1,5-2 Stunden sind notwendig für hygienische Maßnahmen, Morgengymnastik, Frühstück und Fahrt zur Arbeit.

Nun werden die Zonenzeit und die MEZ in 153 Ländern, Gebieten und Weltzonen von insgesamt 240 Weltregionen eingesetzt. In 8 Ländern der Welt beträgt die jährliche Zeitdifferenz zur Zonenzeit eine Stunde (UTC+1). Und 77 Ländern (d.h. 1/3 von 240 Weltregionen) benutzen die Sommerzeit, die nur im Sommer um eine Stunde von der UTC abweicht (UTC+1).

In elf Regionen der Welt beträgt die Zeitdifferenz zur Zonenzeit eine Stunde (UTC+1) im Winter und zwei Stunden (UTC+2) im Sommer.

Am 30. Oktober 2011 hatte Russland auf „ewige Sommerzeit“ umgestellt. Man wollte auf die ständige Umstellung verzichten. Aber anstatt zur Normalzeit zurückzukehren sollte die Sommerzeit beibehalten werden.

Von Wissenschaftlern der Russischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften, Wissenschaftlern aus Großbritannien, aus den USA, Israel, Australien, aus den baltischen Staaten (Lettland, Litauen und Estland), Kasachstan wurde die Schädlichkeit der schnelleren Förderung des natürlichen Tag-Nacht-Rhythmus für die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen bewiesen. Aber in den USA seit dem 7. März 2007 wurde die Dauer der "Sommerzeit" von 30 auf 33 Woche erhöht, was nach dem Wunsch der Firma „Microsoft“ gemacht wurde, um auf Kosten amerikanischer Steuerzahler zusätzlichen Gewinn durch die Einstellung des Kalenders der „Sommerzeit“, der in der geschlossenen Software von Millionen Computern dieser Firma verfügbar ist. Den USA folgten auch Kanada, Mexiko, Kuba und einige kleine karibische Staaten.

Chronobiologische, medizinische, ökologische und ökonomische Forschungen des „Wachbleiben - Schlafen- Zyklus“ des Menschen, sowie zahlreiche Bewertungen der wissenschaftlichen Welt über die Systeme der Zeitberechnung haben gezeigt, dass alle Systeme der Zeitberechnung, die in diesem geographischen Bereich den „Tag-Nacht-Rhythmus“ überholen, schädlich für die menschliche Gesundheit und vor allem für den heranwachsenden Organismus von Kindern und Jugendlichen sind.

Als Ergebnis des kombinierten Einflusses solcher Systeme und konstanter Zeit des Beginns des Arbeitstages auf den menschlichen Organismus mangelt dem Großteil der Bevölkerung in der Periode von November bis Januar an die für die Gesundheit nötigen Vormorgensphasen des Nachtschlafes, und in anderen Monaten wird die normale Dauer des Schlafes gekürzt. Diese Verkürzung bringt zum chronischen Schlafmangel, der sogar beim Beginn der Arbeit (des Studiums) um 9.00 morgens nicht weniger als 1,5 – 2 Stunden ausmacht und sich täglich, wöchentlich, monatlich, also das ganze Arbeitsleben wiederholt. Chronischer Schlafmangel wird

aufgehäuft und weder durch medizinische Mittel, noch durch bestes Essen noch Schlafen vormittags am Wochenende in vollem Umfang entschädigt.

Chronischer Schlafmangel bringt zu Erkrankungen des zentralen Nervensystems, des Herz-Kreislauf-, Immun- und Verdauungssystems, des endokrinen Systems, der menschlichen Atmungsorgane. Und die Zeitumstellung im Frühling und im Herbst, was in einem Drittel der Länder der Welt angewendet wird, bringt zur Desynchronose, d.h. zur Störung der koordinierten Arbeit aller Systeme der Lebenstätigkeit der Menschen.

Alle Störungen des normalen Nachtschlafes bringen zur schnelleren Abnutzung des menschlichen Organismus, also zum chronischen Müdigkeitssyndrom, das den menschlichen Lebenswillen unterdrückt, Depression und Aggressivität provoziert und Sucht nach Dopingmittel für das Nervensystem und Drogen aller Art auslöst, die temporäre und höchst zweifelhafte Mittel des biologischen Schutzes des Organismus gegen chronische Müdigkeit sind.

Von den russischen und ausländischen Wissenschaftlern sind bewiesen:

1. Die Kausalkette der Gesundheitsstörungen, der Arbeitsfähigkeitssenkung und des Wachstums der Sterblichkeit (besonders geht das die Bevölkerung in Russland an) wegen des darauf ausgeübten Einflusses der Zeitzonenüberholung;
2. Demographische Gefahr solcher Zeitsysteme, denn es bringt zum Geburtenrückgang, Sterblichkeitswachstum und zum besonders schädlichen Einfluss solcher Zeitsysteme auf heranwachsenden Organismus der Kinder;
3. Sehr winziges Stromsparen durch Anwendung der die Zonenzeit überholten Zeitberechnungssysteme. In allen Ländern ist dieses Stromsparen an Häuser- und Arbeitsplatzbeleuchtung weniger als 0,5% von erzeugter Elektroenergie, und spezifisches Stromsparen für einen Bewohner pro Jahr beträgt 15 – 17 Kilowattstunden in den Ländern, wo die Zeitdifferenz zur Zonenzeit eine Stunde (UTC+1) ist, und 26 – 30 Kilowattstunden in den Ländern, wo die Zeitdifferenz zur Zonenzeit zwei Stunden (UTC+ 2) im Sommer ist.
4. Die Arbeitsfähigkeitssenkung der Bevölkerung macht 5-10 % aus, und in dem heutigen Russland ist es bis zu 15 %. Die Arbeitsfähigkeit senkt besonders stark in winterlicher Zeitperiode, die höchst schwer für den menschlichen Organismus ist. Diese Arbeitsfähigkeitssenkung bringt zum Verlust des Bruttoinlandsproduktes der Länder mit der Überholung der Zonenzeit. Dieser Verlust des Bruttoinlandsproduktes übersteigt das winzige Stromsparen in ein paar dutzendmal.
5. In Betrieben, Institutionen, Organisationen und Firmen, die am Tage arbeiten und wo 80-90% der arbeitsfähigen Bevölkerung tätig ist, ist es notwendig, die Uhrzeit des Beginns des Arbeitstages mit der Uhrzeit des Sonnenaufganges in diesem Bereich der Zeitzone in dieser Jahreszeit, also mit der natürlichen Zeit der Einstellung des menschlichen Organismus auf die Tagesstätigkeit abzustimmen. Für diese Abstimmung ist es notwendig die jährliche Zonenzeit in allen Ländern der Welt einzusetzen oder die Zeit des mittleren Meridians des Landes wie zum Beispiel in Venezuela (Seit dem 2007 lebt die Bevölkerung von Venezuela nach der Zeit des mittleren Meridians des Landes, was die Differenz zur astronomischen Zeit in 30 Minuten gekürzt hat) einzusetzen.

Für die Begründung des sozialen Lebensrhythmus in allen Ländern der Welt geben wir das Schema 1 der Zonenzeit des Beginns des Arbeitstages (Z^{ba}) auf dem Zentralmeridian jeder Zeitzone

der Erde und die Zonenzeit des Sonnenaufganges (Z^{sa}) auf demselben Zentralmeridian des Kreises: am 22. Dezember in der nördlichen und am 22. Juni in der südlichen Halbkugel der Erde an.

Dieses Schema entspricht der zweistündigen Zeitperiode von dem Sonnenaufgang bis zum Beginn der Arbeit (des Studiums), d.h. der Periode, die, wie es schon oben gesagt wurde, für hygienische Maßnahmen, Morgengymnastik, Frühstück und Fahrt zur Arbeit notwendig ist.

Schema 1

ZONENZEIT

des Beginns des Arbeitstages (Z^{ba}) auf dem Zentralmeridian jeder Zeitzone der Erdkugel (Z^{sa} - die Zonenzeit des Sonnenaufganges auf dem Zentralmeridian der Zeitzone am 22. Dezember in der nördlichen und am 22. Juni in der südlichen Halbkugel der Erde)

Winter

Sommer

Winter

Sommer

Nördliche Halbkugel

23.09.–21.03

21.03.–23.09

23.09.–21.03

21.03.–23.09

Südliche Halbkugel der Erde

21.03.–23.09

23.09.–21.03

21.03.–23.09

23.09.–21.03

$B = 55^\circ$	8.25	10.25	Z^{ba}	$B = 66^\circ$	10.35	10.30	Z^{ba}	$B = 66^\circ$
$B = 50^\circ$	7.58	10.00		$B = 64^\circ$	9.53	10.30		$B = 64^\circ$
$B = 45^\circ$	7.37	9.35		9.25	$B = 62^\circ$	9.25		10.15
	Z^{sa}	Z^{ba}	9.00	$B = 60^\circ$	9.02	10.00	9.00	$B = 60^\circ$
			9.00	$B = 50^\circ$	Z^{sa}	Z^{ba}	9.00	$B = 50^\circ$
			8.35	$B = 45^\circ$			8.45	$B = 45^\circ$
							8.30	$B = 60^\circ$
	ganzjährig							
	Z^{sa}	Z^{ba}		$B = 45^\circ$	7.37	9.35	Z^{ba}	$B = 45^\circ$
$B = 25^\circ$	6.43	8.45		$B = 40^\circ$	7.20	9.20	9.05	$B = 40^\circ$
$B = 20^\circ$	6.32	8.30		$B = 30^\circ$	6.54	8.55	8.50	$B = 30^\circ$
$B = 10^\circ$	6.14	8.15		$B = 25^\circ$	6.43	8.45	8.25	$B = 25^\circ$
$B = 0^\circ$	5.56	8.00			Z^{sa}	Z^{ba}	8.15	$B = 25^\circ$

In der Ecke links unten (Schema 1), die für äquatoriale und tropische Breiten von 0° bis 25° berechnet wurde, steht, dass es in diesen Breiten möglich ist, die Uhrzeit des Beginns des Arbeitstages (Unterrichtstages) ganzjährig anzuwenden, wobei diese Uhrzeit für verschiedene Breiten in diesem Bereich verschieden sein kann.

In der Ecke rechts unten (Schema 1), die für Breiten von 0° bis 25° berechnet wurde, in dem Rechteck links sind die Zeitwerte des Arbeitsbeginns im winterlichen Halbjahr und in dem Rechteck rechts – die im sommerlichen Halbjahr. In diesen Breiten muss man im Sommer eine halbe Stunde früher als im Winter zu arbeiten beginnen.

In der Ecke links oben (Schema 1), in dem Rechteck links sind die Zeitwerte des Arbeitsbeginns im winterlichen Halbjahr und in dem Rechteck rechts – die im sommerlichen Halbjahr.

In der Ecke rechts oben sind die Zeitwerte des Arbeitsbeginns im Winter und im Sommer für hohe Breiten von 60° bis zum Polarkreis. In hohen Breiten, um zu spätere Uhrzeit des Beginns des Arbeitstages (Unterrichtstages) zu vermeiden, muss man die Uhrzeit des Beginns des Arbeitstages auf dem Zentralmeridian des Erdgürtels auf Breite 66° um 10 Uhr 30 einzusetzen. Dabei werden die Kinder auf dem Parallelkreis mit Breite 60° bei Sonnenaufgang erwachen und eine Stunde danach ihren Unterrichtstag beginnen. Die Erwachsenen werden mit dem Beginn des Morgengrauens, also bei Tagesanbruch, erwachen. Auf dem Parallelkreis mit Breite 66° müssen die Kinder ihren Unterrichtstag bei Sonnenaufgang beginnen, wobei sie so gut wie Erwachsene 1,5 Stunden zuvor, d.h. bei Tagesanbruch auf diesem Parallelkreis erwachen müssen. In der Ecke rechts sind die Zeitwerte des Beginns des Arbeitstages im Sommer, der 1,5 Stunden kürzer als der im Winter ist.

Die Angaben des Schemas 1 berücksichtigen, dass die normale Dauer des Nachtschlafes im Sommer eine Stunde kürzer als die im Winter ist. Deswegen verursacht die Zeitänderung des Beginns des Arbeitstages in Bereichen mit Breiten von 25° bis 55° keine Sprünge in der Dauer benachbarten vollen Tages bei der Umstellung des Arbeitsablaufs. Und die 30-Minuten-Sprünge in der Dauer benachbarten vollen Tages in den Bereichen mit Breiten von 60° und höher werden keinen solchen bedeutenden Einfluss auf die Gesundheit wie heutige zeitliche Konstanz des Beginns des Arbeitstages im Laufe des Jahres ausüben.

Zum Schema 1 gehört auch die ihr entsprechende Tabelle 1, die uns die Zonenzeit des Arbeitsbeginns auf dem Territorium jeder Zeitzone der Erdkugel zeigt.

Schema 1

Zonenzeit des Beginns des Arbeitstages auf dem Territorium jeder Zeitzone der Erdkugel

	Winter			Sommer		
	Nördliche Halbkugel der Erde					
	23.09. – 21.03.			21.03. – 23.09.		
	Südliche Halbkugel der Erde					
	21.03. – 23.09.			23.09. – 21.03.		
	-7,5°	der mittlere Meridian	+7,5°	-7,5°	der mittlere Meridian	+7,5°
B = 66°	11.00	10.30	10.00	9.30	9.00	8.30
B = 64°	11.00	10.30	10.00	9.30	9.00	8.30
B = 62°	10.45	10.15	9.45	9.15	8.45	8.15
B = 60°	10.30	10.00	9.30	9.00	8.30	8.00
B = 55°	10.55	10.25	9.55	9.55	9.25	8.55

B = 50°	10.30	10.00	9.30	9.30	9.00	8.30
B = 45°	10.05	9.35	9.05	9.35	9.05	8.35
B = 40°	9.50	9.20	8.50	9.20	8.50	8.20
B = 30°	9.25	8.55	8.25	8.55	8.25	7.55
B = 25°	9.15	8.45	8.15	9.15	8.45	8.15
B = 20°	9.00	8.30	8.00	9.00	8.30	8.00
B = 10°	8.45	8.15	7.45	8.45	8.15	7.45
B = 0°	8.30	8.00	7.30	8.30	8.00	7.30

Auf dem Schema 1 sehen wir die Uhrzeit des Beginns des Arbeitstages im Zentrum der Zeitzone und auf seinen westlichen und östlichen Grenzen, die von dem Zentrum des Kreises 7,5° entfernt ist.

Die Uhrzeit des Arbeitsbeginns für intermediäre Breiten und Längengrade wird durch lineare Interpolation gefunden. Und für Bereiche, die die formellen Längengrenzen der Zonenzeit überschreiten, wird die Uhrzeit des Arbeitsbeginns durch lineare Extrapolation abgeschätzt. Selbstverständlich soll man die Ergebnisse dieser Berechnungen auf die nächsten 5 oder 10 Minuten aufrunden.

In diesem internationalen System des „Wachbleiben-Schlafen-Zyklus“ muss der Arbeitstag im Winter 7 Stunden, und im Sommer - 8 Stunden dauern, denn man darf nicht außer Acht lassen, dass der Mensch im Winter mehr als im Sommer müde wird.

Es sei betont, dass **eben die Orientierung auf den Sonnenaufgang im winterlichen Halbjahr das Erwachen des Menschen in den Breiten weniger als 60° nicht vor Sonnenaufgang sichert.**

Als zusätzlicher Vorteil dieser sozialen Lebensgestaltung sind keine Sprünge der Zeitberechnung des Beginns des Arbeitstages an den Grenzen der benachbarten Zeitzonen. Um das zu beweisen, haben wir hier die Abbildung 1:

Winterliches Halbjahr. Geografische Breite 50°

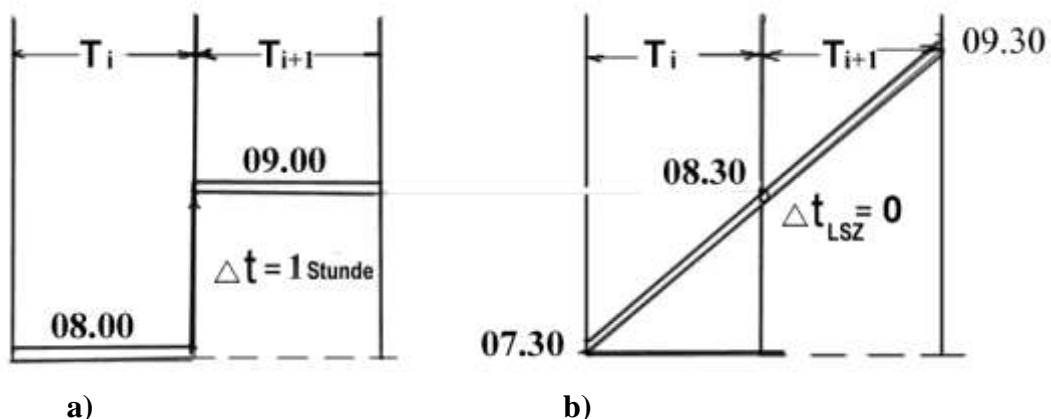


Abb.1 Die Zeitberechnung an der Grenze der benachbarten Zeitzonen (T_i und T_{i+1}):

- a) **Das Leben nach der Zonenzeit**
- b) **Gemeinsame Anwendung der Zonenzeit und der örtlichen Sonnenzeit.**
LSZ – Lokale Sonnenzeit

Der linke Teil der Abbildung 1 charakterisiert den Sprung der Zeitberechnung an der Grenze der benachbarten Zeitzonen. Der rechte Teil der Abb.1 zeigt, dass bei der angebotenen Zeitkomposition, die aus der Zonenzeit und der Ortszeit, d.h. der mittleren Sonnenzeit, besteht, die örtliche Sonnenzeit an der Ostgrenze T_i des Kreises und die örtliche Sonnenzeit an der Westgrenze T_{i+1} des Kreises gleich werden.

Deswegen wird die Zeitberechnung auf der Erdoberfläche, von dem Äquator bis zum Polarkreis, kontinuierlich. Selbstverständlich wird es, unserer Meinung nach, auch bequemer für die Gestaltung des Lebens der Menschen in der Nähe von den Anschlusspunkten der Zeitzonengrenzen und insbesondere zur Lösung der Verkehrs- und Informationsprobleme.

Diese Organisation des internationalen Zeitsystems hat praktisch sowohl keine negativen Faktoren, die für alle Zeitberechnungssysteme charakteristisch sind und in diesem Bereich die für sie charakteristische mittlere Sonnenzeit überholen, als auch jene Besonderheiten der Zonenzeit, die wegen keiner Berücksichtigung der Sonnenaufgangszeit, entstehen.

Aufgrund dieser Organisation des vierundzwanzigstündigen „Wachbleiben-Schlafen-Zyklus“ wird es empfohlen, eine Verbindung von Arbeit und Erholung aufzunehmen, und zwar wie Empfehlungen über die Uhrzeit des Beginns der Tagesaktivität der Menschen, die für verschiedene Bereiche der Erdkugel grundsätzlich allgemein sind. Diese Empfehlungen müssen, unserer Meinung nach, als Ergänzungen zu ARBEITSGESETZBÜCHERN der Staaten verwirklicht werden.

Diese Organisation gibt die Möglichkeit, die Bedingungen eines normalen Nachtschlafes zu erfüllen. Das sind kein Erwachen vor Sonnenaufgang und die Möglichkeit, einen normalen Nachtschlaf zu haben, ohne auf angewöhnte und gesunde Siesta – die Mittagsruhe wegen hoher Lufttemperatur in der Zeit zwischen 12 und 16 Uhr - in äquatorialen und tropischen Ländern zu verzichten.

Im Polargebiet, nordwärts von dem nördlichen Polarkreis, wo es nicht nötig ist, Arbeitsregime und Bedingungen der Sonnenbeleuchtung wegen ausgedehnter Polarnächte und Polartage zu vereinbaren, muss man den Arbeitstag im Sommer um 9.00 Uhr und im Winter - um 10.00 Uhr nach der Zonenzeit beginnen. Dadurch würde den Wünschen der Bewohner des hohen Nordens Rechnung getragen.

Die Ausführung des angebotenen sozialen Lebensrhythmus bringt zu wesentlicher Heilung auch die Erwachsene (10-20%), die in Schichten arbeiten oder zur Besatzung der Zivilluftfahrt gehören, d.h. Ihre Arbeitsbedingungen sind besonders schwer. Das kann man verstehen, wenn man in Betracht zieht, dass die Dauer ihrer spezifischen Tätigkeit kürzer als die gesamte Dauer ihres alltäglichen Lebens ist. Und darum, wegen der Sorge um die Optimierung des Lebens der obengenannten Berufsgruppen, muss man in erster Linie normale Lebensbedingungen der Bevölkerung optimieren, die Zonenzeit einsetzen und dann wieder nach der örtlichen Sonnenzeit – also nach für diesen Bereich bestimmter Zonenzeit - arbeiten, studieren und sich erholen.

Diese internationale Organisierung der Lebenstätigkeit lässt die maximal mögliche und praktisch angemessene Übereinstimmung von dem „Wachbleiben-Schlafen-Zyklus“ der Menschen und dem natürlichen „Tag- Nacht-Rhythmus“ erreichen. Sie verbessert wesentlich die Gesundheit der

Bevölkerung, insbesondere die von Frauen und Kindern, vergrößert die Lebensenergie aller Bevölkerungsgruppen und ihre Widerstandsfähigkeit gegen Schädigung.

Die Realisierung des internationalen Zeitsystems gewährleistet:

1. Beibehaltung der Vormorgenphasen des Nachtschlafes, denn die Menschen erwachen in der Regel nicht vor Sonnenaufgang;
2. Ausschließung der objektiven Voraussetzungen für chronischen Schlafmangel, chronische Müdigkeit und chronische Krankheiten;
3. Geburtenzunahme im Land infolge der Beibehaltung der Vermehrungsfähigkeiten der Menschen in der Vormorgenzeit, und auch Erhöhung der mittleren Lebensdauer;
4. Senkung der Unfall- und Katastrophenanzahl an der Arbeit und im Alltag, insbesondere im Straßen- und Flugverkehr durch Verschulden der müden und an Schlafmangel leidenden Menschen;
5. Kostensenkung für Krankenbehandlung, die die Staat und die Bürger tragen, darunter auch wegen Durchführung der Empfehlungen der Chronomedizin hinsichtlich der Arzneieinnahme und der Behandlung nach der örtlichen Sonnenzeit;
6. Verringerung der Sucht der Bevölkerung nach Zentralnervensystemstimulatoren – d.h. nach Drogen aller Arten;
7. Fühlbarer Gewinn für die Wirtschaft der Staaten infolge der Leistungs-, Studienqualität- und Ausbildungssteigerung. Dieser Gewinn ist viel mehr als geringere Stromeinsparung bei Haus- und Arbeitsplatzbeleuchtung;
8. Verkürzung der Spitzenstrombelastungen an der Kraftstation morgens und abends um 4-5% in den Ländern mit großem Bereich geographischer Breiten, wobei die Zeitunterschiede des Sonnenaufganges am Polarkreis und im Süden des Landes – in der Nordhalbkugel oder im Norden des Landes – in der Südhalbkugel mehr als zwei Stunden ist;
9. Verringerung der Fehlerwahrscheinlichkeit bei der Aufgabenlösung der Flug- und Schiffsnavigation und Aufwandsverringerung für die Software der Verbindungssysteme zur Navigation und Leitung.

V.P.Aprelev

Vorsitzender des Sankt Petersburger gesellschaftlichen Komitees „Für Wiedereinsetzung des Lebens nach der Zonenzeit in Russland“, Kandidat der Kriegsmarinewissenschaften, Dozent, Experte für Chronobiologie, für angewandte Astronomie und Systemanalyse

L.N. Uschakov

Mitglied des Sankt Petersburger gesellschaftlichen Komitees, Kandidat der Kriegsmarinewissenschaften, Dozent, Experte für Chronobiologie, für angewandte Astronomie und Systemanalyse.

09.05.2013

Autorenangaben:

Vjatscheslav V. APRELEV

Anschrift: ul. Tambassova 25 – 2 – 6, Sankt Petersburg, 198259, Russland

Tel.: (812) 7300140

Mob.: +7-952-2478559

Russischer Personalausweis: 4004 №035737, ausgestellt am 16.05.2003, Polizeibüro № 42, Krasnosselskij Bezirk, Sankt Petersburg

Lev N. USCHAKOV

Anschrift: ul. Kujbyscheva 10 – 67, Sankt Petersburg, 197046, Russland

Tel.: (812) 2306529

Russischer Personalausweis: 4002 № 591347, ausgestellt von dem Polizeibüro № 43, Petrogradskij Bezirk, Sankt Petersburg