

Федеральное бюджетное учреждение науки

«Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управлением риска здоровью населения»

Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ОЦЕНКИ РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ
ВОЗДЕЙСТВИИ ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ»

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЕРОЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ВЛИЯНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ ГРАЖДАН РАЗЛИЧНЫХ СЦЕНАРНЫХ УСЛОВИЙ ИСЧИСЛЕНИЯ ВРЕМЕНИ ВРЕМЕНИ

23 мая 2014 года

В.Б.Алексеев, Д.А. Кирьянов, М.Ю. Цинкер, М.Р. Камалтдинов, О.С. Новикова

При определении целесообразности перехода на постоянное летнее время и формировании необходимого числа часовых зон в Российской Федерации, разработчики нормативно-правовых документов (Департамент государственной политики в области технического регулирования и обеспечения единства измерений Минпромторга России) постарались учесть следующие основные факторы:

- Медико-биологический;
- Экономический;
- Производственный и управленческий;
- Национальный и геополитический;
- Нормативно-правовой;
- Международный;
- Метрологический.

но решающим был

критерий увеличения эффективно используемого населением светлого времени суток.



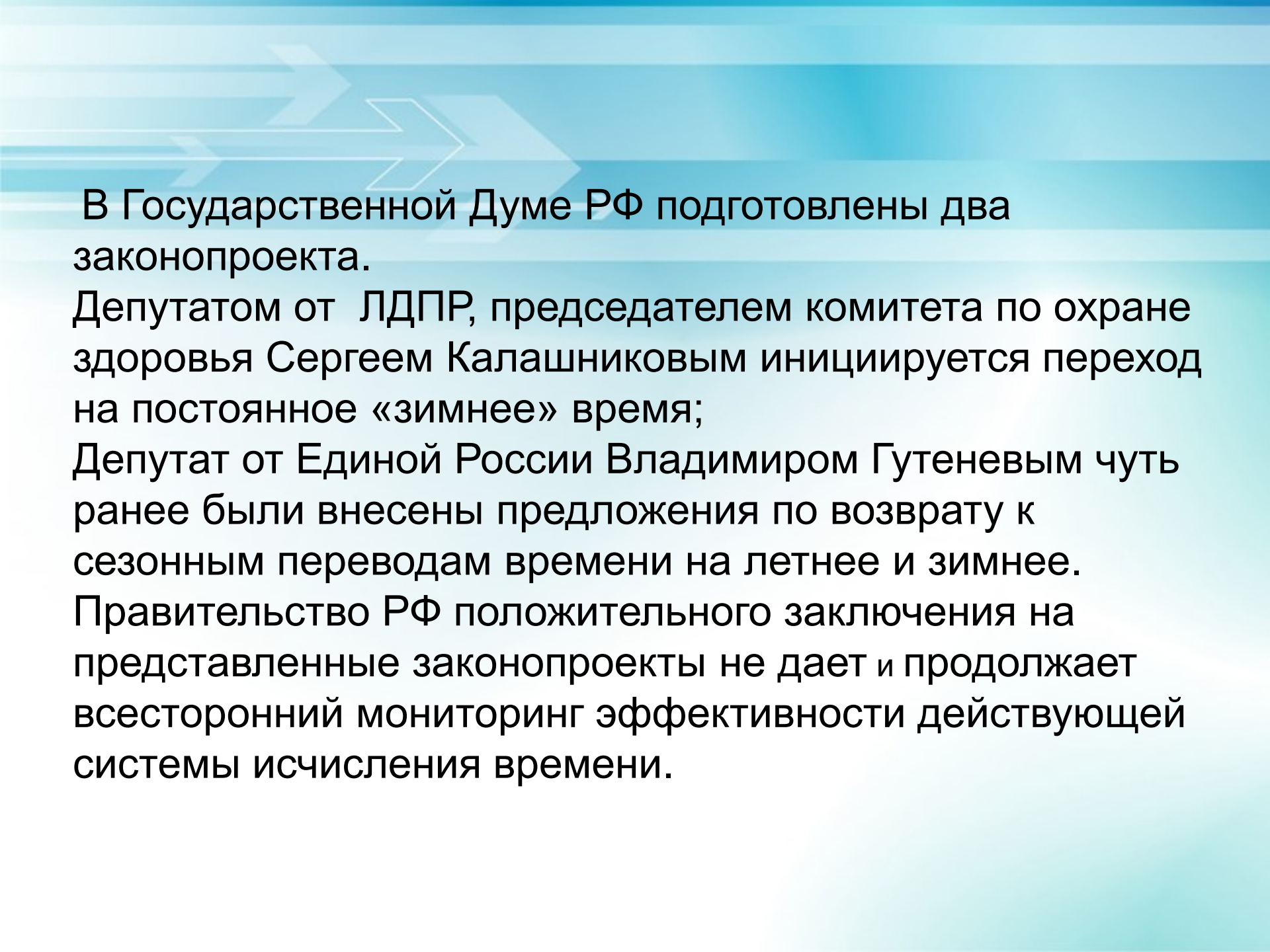
Объективный анализ **11 различных вариантов исчисления времени** в России:

с применением ежегодного перехода на летнее время и обратно или без такого перехода, а также с выбранным смещением часовой зоны каждого субъекта РФ от гринвичского времени с точки зрения рациональности использования населением светлого времени суток и, соответственно, продолжительности использования искусственного освещения учреждениями, предприятиями, организациями, **позволил сформировать** систему часовых зон так, чтобы наивысшее положение Солнца над горизонтом (астрономический полдень) приходилось не на 12 часов, а на середину периода активности населения в соответствии с типичными для регионов графиками рабочего дня. Тогда **«потери»** светлого времени суток будут **минимальными**.

Обращения граждан на все уровни государственной власти и социологические исследования показывают, что часть населения субъективно ощущает негативные изменения в состоянии своего здоровья, ассоциируемые со сменой системы исчисления времени.

Справедливости ради, необходимо отметить, что **2-х часовой десинхроноз**, за счет массового сдвига областей, краев, республик в соседние (предыдущие) часовые зоны **в период 1981-2010 гг.**, установился далеко не во всех субъектах РФ.

Фактически, **административное время опережает поясное** (астрономическое) на 2 часа только в **22** субъектах РФ, на 1 час – в **54** субъектах РФ, **7** регионов России, живут в соответствии со своим географическим временем.



В Государственной Думе РФ подготовлены два законопроекта.

Депутатом от ЛДПР, председателем комитета по охране здоровья Сергеем Калашниковым инициируется переход на постоянное «зимнее» время;

Депутат от Единой России Владимиром Гутеневым чуть ранее были внесены предложения по возврату к сезонным переводам времени на летнее и зимнее.

Правительство РФ положительного заключения на представленные законопроекты не дает и продолжает всесторонний мониторинг эффективности действующей системы исчисления времени.

Цель исследования: Оценка и выбор эффективного сценария исчисления времени (по критерию минимального риска для здоровья населения)

Направления исследования:

- закономерности распределения показателей здоровья населения на территориях РФ в связи с региональными десинхронозами, устанавливающимися при том или ином сценарии исчисления времени;
- различия в показателях здоровья населения сопредельных территорий, существенно различающихся по значениям десинхроноза, но схожих по географическому расположению, климатическим и социально-экономическим условиям.

Под абсолютным коэффициентом десинхроноза (абсолютный десинхроноз) понимается отклонение административного времени в регионе от астрономического времени для его центра (столицы). Абсолютный коэффициент десинхроноза измеряется в минутах.

Источники информации о состоянии здоровья населения:

- справочные материалы, издаваемые Министерством здравоохранения России («Заболеваемость населения России» и «Медико-демографические показатели Российской Федерации»;
- данные по обращаемости населения за медицинской помощью, собирающиеся в системе ОМС (по реестрам, представленным к оплате медицинскими организациями);
- данные городских станций скорой медицинской помощи, отражающие острые случаи заболеваний

Виды патологии «маркерной» для десинхроноза

- болезни глаза и его придаточного аппарата, в т.ч. миопия;
- болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани;
- острые воспалительные заболевания верхних дыхательных путей;
- болезни печени;
- неинфекционный энтерит и колит;
- расстройства овариально-менструального цикла у женщин;
- симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках; травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин;
- эпилепсия, эпилептический статус;
- болезни органов кровообращения.

Оптимальные уровни коэффициента абсолютного десинхроноза по критериям риска дополнительной первичной заболеваемости:

- для детского населения - в диапазоне **56–92** мин.;
- для взрослого населения - в диапазоне **71–129** мин.

Т.е., по критериям риска дополнительной первичной заболеваемости населения в целом **оптимум смещения административного времени находится от одного до полутора часов относительно астрономического времени.**

Вклад десинхроноза в отклонение показателей здоровья составляет в среднем **8,1%** для детей и **7,9%** для взрослых.

Отклонения значений коэффициента десинхроноза от границ оптимальных (по критерию минимизации риска дополнительной заболеваемости населения) диапазонов смещения времени допускались не более чем на 2,0 минуты.

Оптимальными считали такие значения смещения времени, при которых **отсутствовал риск** дополнительных случаев первичной заболеваемости **и взрослого и детского населения;**

Близкими к оптимальным – когда **существует риск** дополнительных случаев первичной заболеваемости **только взрослого населения;**

Неоптимальными – когда **существует риск** дополнительных случаев первичной заболеваемости **только детского населения или и взрослого и детского.**

Оценка оптимальности коэффициента десинхрониза в условиях различных сценариев исчисления времени времени

Регион	Постоянное летнее время	Постоянно е зимнее время	Сезонные переводы зима/лето
1	2	3	4
1-я часовая зона - московское время минус 1 час			
Калининградская область	98,00	38,00	73,00
2-я часовая зона - московское время.			
Республика Адыгея	79,73	19,73	54,73
Республика Дагестан	50,13	-9,87	25,13
Республика Ингушетия	60,73	0,73	35,73
Кабардино-Балкарская Республика	65,53	5,53	40,53
Республика Калмыкия	62,93	2,93	37,93
Карачаево-Черкесская Республика	71,80	11,80	46,80
Республика Карелия	102,60	42,60	77,60
Республика Коми	36,73	-23,27	11,73
Республика Марий Эл	48,47	-11,53	23,47
Республика Мордовия	59,33	-0,67	34,33
Республика Северная Осетия – Алания	61,47	1,47	36,47

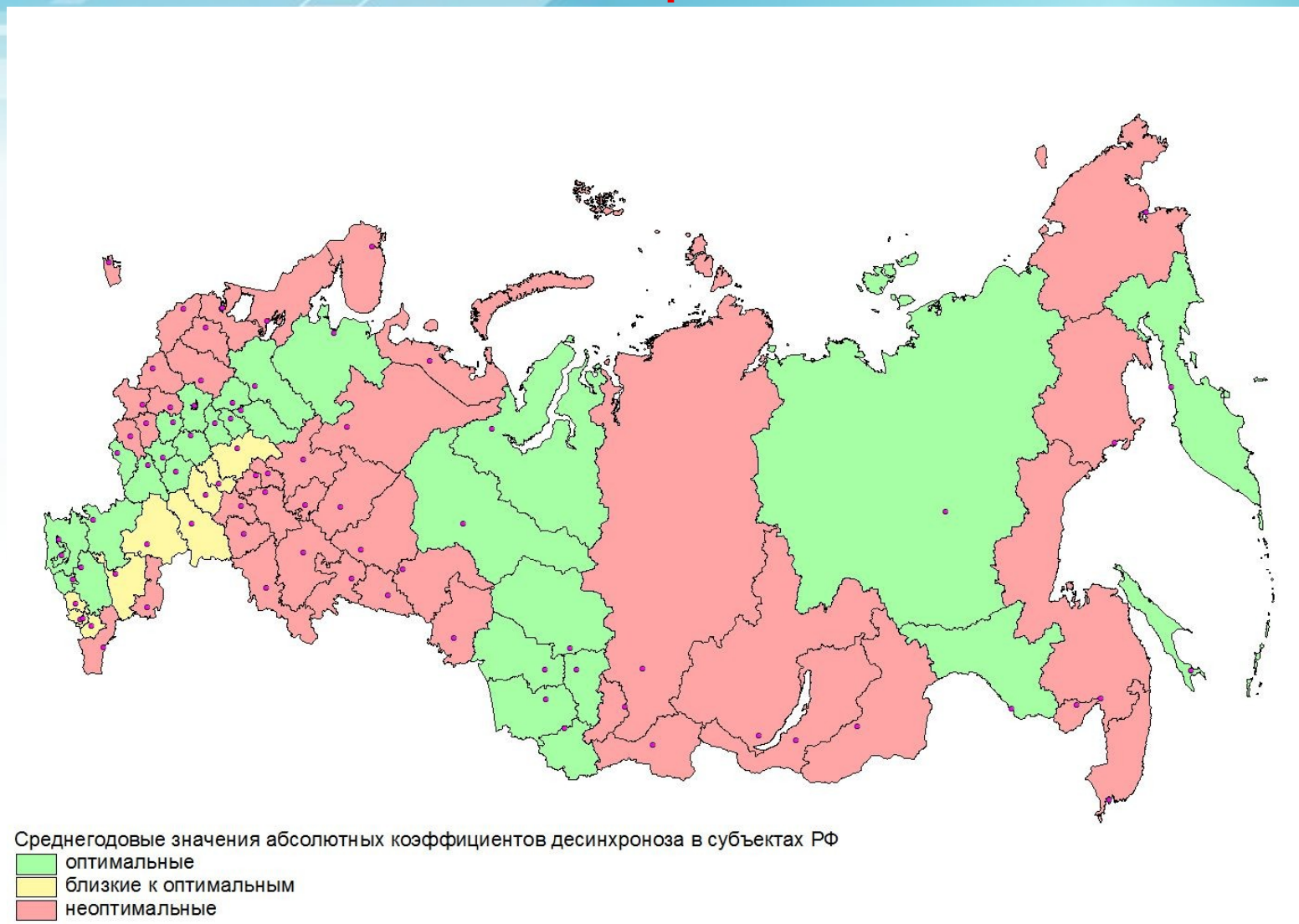
Регион	Постоянное летнее время	Постоянное зимнее время	Сезонные переводы зима/лето
1	2	3	4
2-я часовая зона - московское время.			
Чеченская Республика	57,20	-2,80	32,20
Чувашская Республика	51,00	-9,00	26,00
Краснодарский край	84,13	24,13	59,13
Ставропольский край	72,13	12,13	47,13
Архангельская область	77,93	17,93	52,93
Астраханская область	47,93	-12,07	22,93
Белгородская область	93,60	33,60	68,60
Брянская область	102,53	42,53	77,53
Владимирская область	77,33	17,33	52,33
Волгоградская область	62,13	2,13	37,13
Вологодская область	80,47	20,47	55,47
Воронежская область	83,20	23,20	58,20
Ивановская область	76,13	16,13	51,13

Регион	Постоянное летнее время	Постоянное зимнее время	Сезонные переводы зима/лето
1	2	3	4
<i>2-я часовая зона - московское время.</i>			
Ленинградская область	118,73	58,73	93,73
Липецкая область	81,60	21,60	56,60
Московская область	89,53	29,53	64,53
Мурманская область	107,73	47,73	82,73
Нижегородская область	64,00	4,00	39,00
Новгородская область	114,93	54,93	89,93
Орловская область	95,53	35,53	70,53
Пензенская область	60,00	0,00	35,00
Псковская область	126,73	66,73	101,73
Ростовская область	81,13	21,13	56,13
Рязанская область	81,13	21,13	56,13
Самарская область	39,53	-20,47	14,53
Саратовская область	56,00	-4,00	31,00
Смоленская область	111,87	51,87	86,87
Тамбовская область	74,33	14,33	49,33
Тверская область	96,33	36,33	71,33
Тульская область	89,53	29,53	64,53
Ульяновская область	46,53	-13,47	21,53
Ярославская область	80,60	20,60	55,60
Москва	89,53	29,53	64,53
Санкт-Петербург	118,73	58,73	93,73
Ненецкий автономный округ	27,87	-32,13	2,87

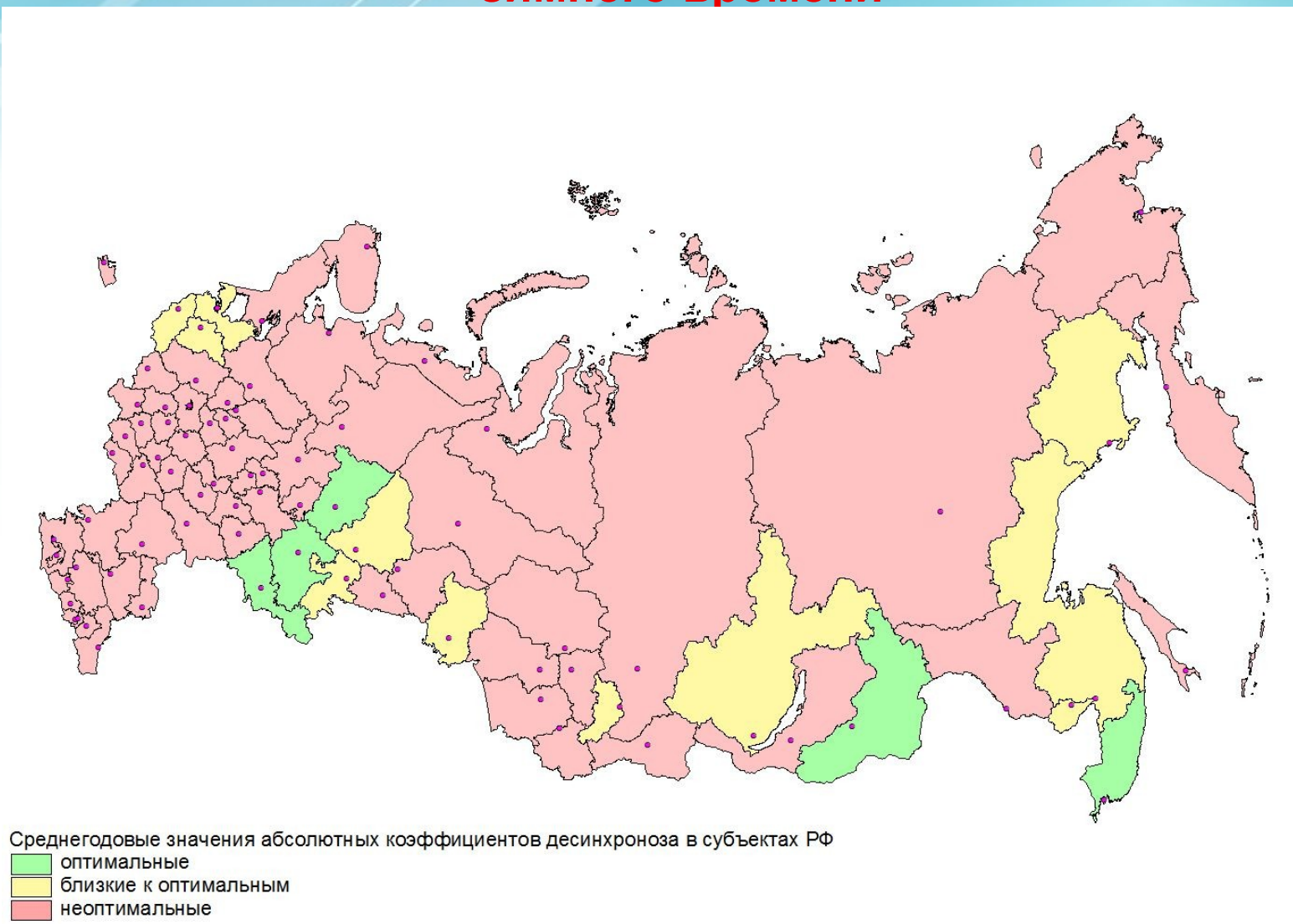
Регион	Постоянное летнее время	Постоянное зимнее время	Сезонные переводы зима/лето
1	2	3	4
3-я часовая зона - московское время плюс 2 часа			
Республика Башкортостан	136,13	76,13	111,13
Пермский край	135,07	75,07	110,07
Курганская область	98,67	38,67	73,67
Оренбургская область	139,60	79,60	114,60
Свердловская область	117,73	57,73	92,73
Тюменская область	97,93	37,93	72,93
Челябинская область	114,47	54,47	89,47
Ханты-Мансийский автономный округ	84,00	24,00	59,00
Ямало-Ненецкий автономный округ	93,53	33,53	68,53
4-я часовая зона - московское время плюс 3 часа			
Республика Алтай	76,13	16,13	51,13
Алтайский край	84,87	24,87	59,87
Кемеровская область	75,73	15,73	50,73
Новосибирская область	88,33	28,33	63,33
Омская область	126,53	66,53	101,53
Томская область	80,20	20,20	55,20
5-я часовая зона - московское время плюс 4 часа			
Республика Тыва (Тува)	102,20	42,20	77,20
Республика Хакасия	114,33	54,33	89,33
Красноярский край	108,33	48,33	83,33
6-я часовая зона - московское время плюс 5 часов			
Республика Бурятия	109,53	49,53	84,53
Иркутская область	122,87	62,87	97,87

Регион	Постоянное летнее время	Постоянное зимнее время	Сезонные переводы зима/лето
1	2	3	4
7-я часовая зона - московское время плюс 6 часов			
Республика Саха (Якутия) г. Якутск	81,13	21,13	56,13
Забайкальский край	146,00	86,00	121,00
Амурская область	89,93	29,93	64,93
8-я часовая зона - московское время плюс 7 часов			
Приморский край	132,40	72,40	107,40
Хабаровский край	119,73	59,73	94,73
Сахалинская область г. Южно-Сахалинск	89,13	29,13	64,13
Еврейская автономная область	128,33	68,33	103,33
9-я часовая зона - московское время плюс 8 часов			
Камчатский край	85,40	25,40	60,40
Магаданская область	116,80	56,80	91,80
Чукотский автономный округ	9,93	-50,07	-15,07

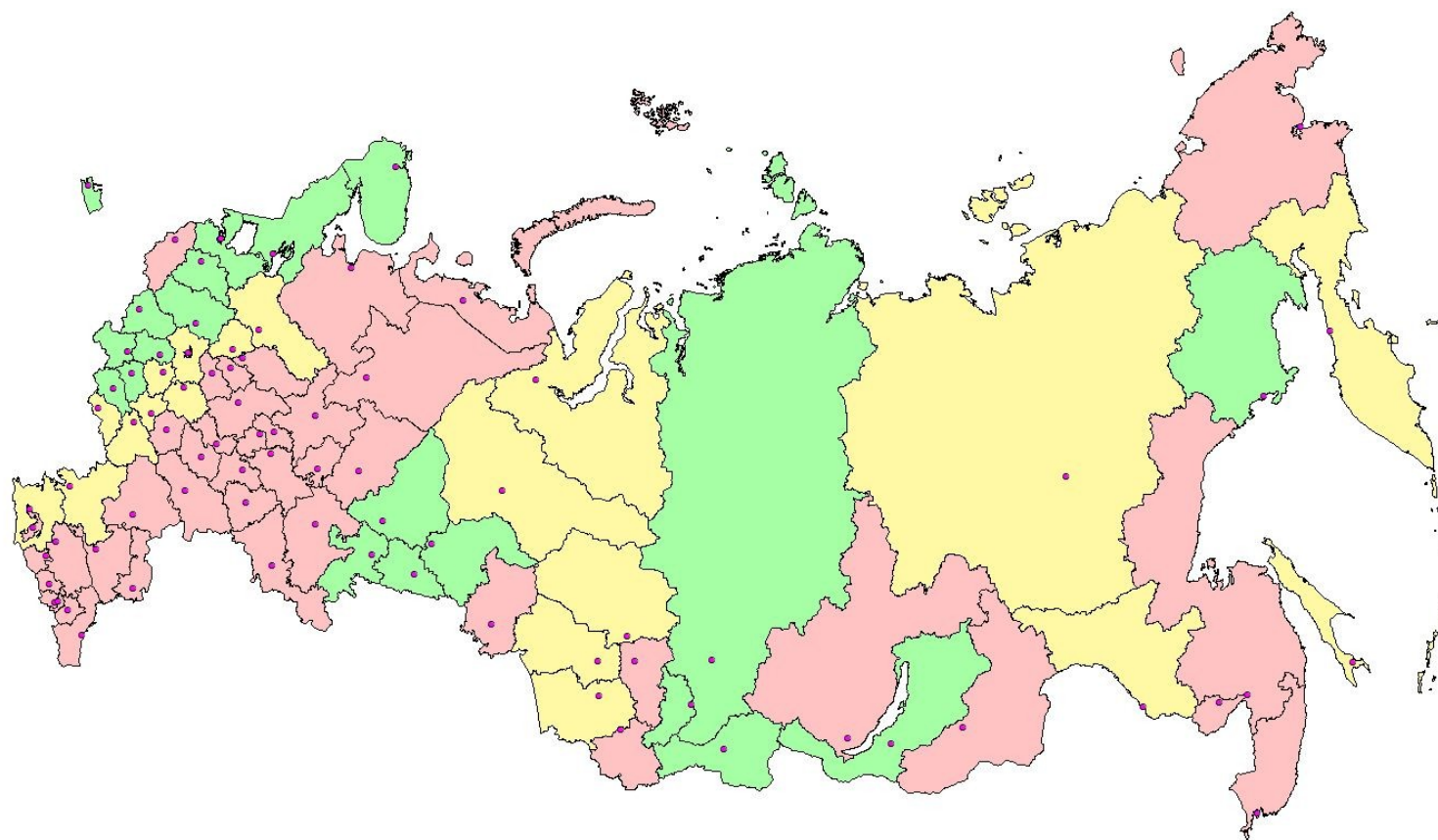
Распределение регионов РФ по степени оптимальности коэффициента десинхроноза в условиях постоянного летнего времени



Распределение регионов РФ по степени оптимальности коэффициента десинхроноза в условиях постоянного зимнего времени

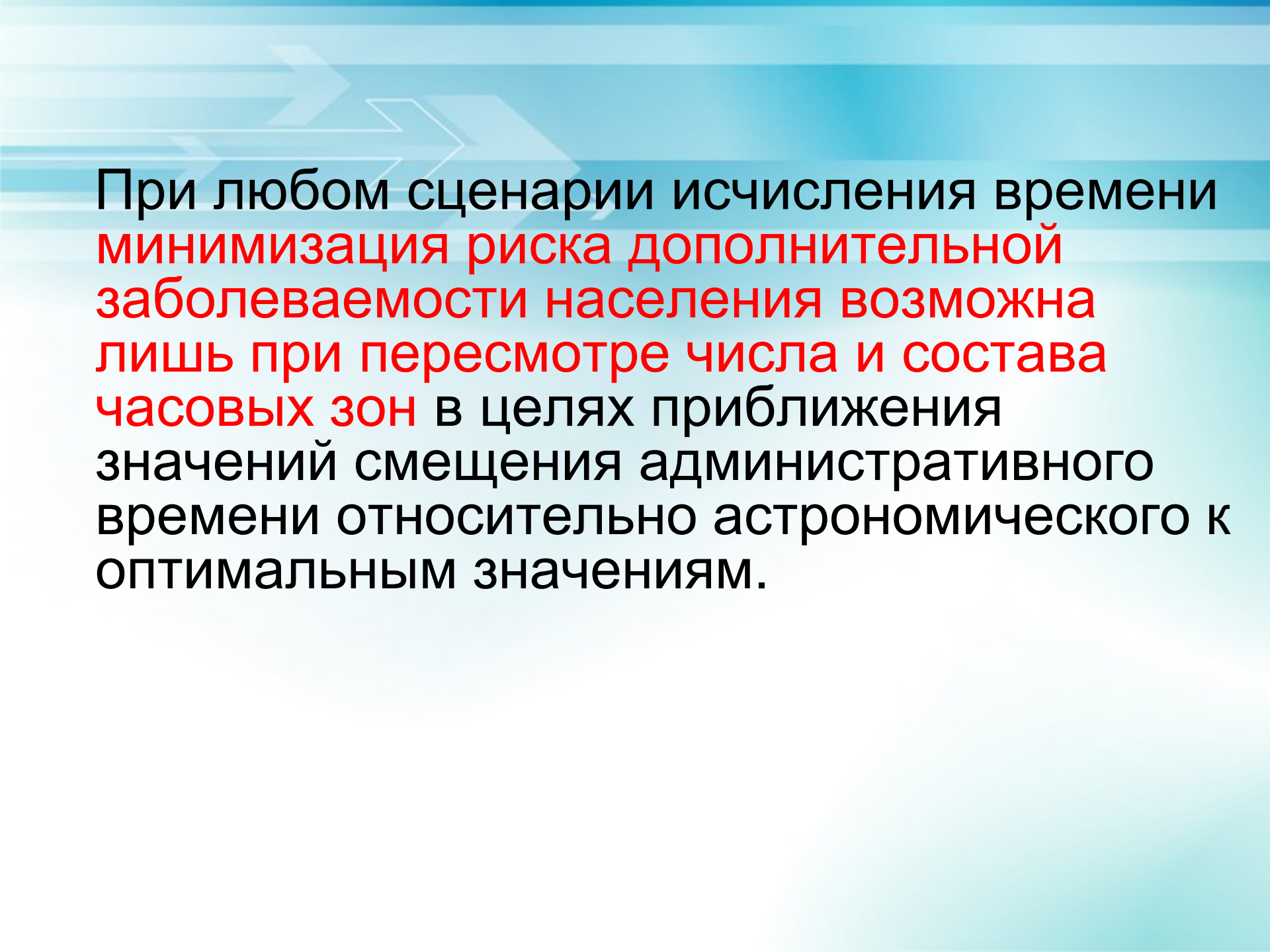


Распределение регионов РФ по степени оптимальности коэффициента десинхроноза в условиях сезонных переводов времени



Среднегодовые значения абсолютных коэффициентов десинхроноза в субъектах РФ

- оптимальные
- близкие к оптимальным
- неоптимальные



При любом сценарии исчисления времени минимизация риска дополнительной заболеваемости населения возможна лишь при пересмотре числа и состава часовых зон в целях приближения значений смещения административного времени относительно астрономического к оптимальным значениям.

Для минимизации риска дополнительной заболеваемости населения в условиях **постоянного летнего времени требуется:**

- Воссоздание двух часовых зон (МСК +1 час и МСК +9 час);
- Перераспределении относительно часовых зон для 25 субъектов РФ

Для минимизации риска дополнительной заболеваемости населения в условиях **постоянного зимнего времени** потребуется:

- Ликвидация 1-ой часовой зоны (МСК – 1 час)
- Воссоздание трех часовых зон (МСК +1 час., МСК + 9 час. и МСК + 10час.);
- Перераспределении относительно часовых зон для 63 субъектов РФ

Для минимизации риска дополнительной заболеваемости населения, при условии применения сценария исчисления времени *с сезонными переходами на «зимнее» и «летнее» время* потребуются:

- Воссоздание двух часовых зон (МСК +1 час и МСК +9 час);
- Перераспределении относительно часовых зон для 22 субъектов РФ

Резюме:

1. Риск негативных последствий для здоровья населения зависит от значения коэффициента десинхроноза, выражающего смещение административного времени относительно астрономического.
2. По критериям риска дополнительной первичной заболеваемости детского населения оптимальные значения коэффициента абсолютного десинхроноза находятся в диапазоне 56–92 мин.; по критериям риска дополнительной первичной заболеваемости взрослых: 71–129 мин.
3. Исчисление времени в соответствии со своим астрономическим (поясным, географическим) является неоптимальным по критерию минимизации риска дополнительной заболеваемости населения во всех субъектах РФ и не может рассматриваться в качестве варианта выбора.

Резюме:

4. При существующем распределении субъектов РФ по часовым зонам, не один из рассматриваемых сценариев исчисления времени («постоянное зимнее»; «постоянное летнее»; исчисление времени, предусматривающее сезонные переводы) не будет оптимальным абсолютно для всех регионов РФ.
5. Наибольшее количество субъектов РФ, с оптимальными или близкими к оптимальным значениями коэффициента десинхроноза (по критерию риска дополнительной заболеваемости населения), складывается при сценарии постоянного летнего времени и сезонных переводах часов.



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!