

Целесообразность перевода времени в Чувашии

И.В. Никонорова

*Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова,
Чувашское республиканское отделение*

Русского географического общества

niko-inna@yandex.ru

Основные понятия и термины

- **Часовой пояс** – долготный сектор, образованный разделением земной поверхности меридианами на **24** пояса. Формирование их обусловлено необходимостью учитывать вращение Земли вокруг своей оси в гражданской жизни. Ширина пояса – **15** градусов по долготе, что соответствует угловой скорости вращения Земли.
- **Местное (Солнечное)** время зависит от освещения солнечными лучами в данный момент конкретного меридиана. Соседние точки, расположенные на разных меридианах имеют разное местное время.
- В каждом часовом поясе местное время срединного меридиана одинаково для всего этого пояса и называется **поясным**. Нумерация поясов от 0 до 23 ведется с запада на восток от Гринвичского (нулевого) меридиана. Его время принято считать **Всемирным координированным (Универсальным) временем (UTC)**.
- **Поясное время** было введено в нашей стране в 1919 г. В этом же году была первая попытка, а с 1930 г. в нашей стране повсеместно введено **декретное время**, т.е. к поясному времени прибавлен 1 час. Значит, время в нашей стране опережает астрономическое на **1 час**.
- Значительная протяженность РФ с запада на восток более чем 9000 км обусловила положение ее в **11 часовых поясах** – со второго по двенадцатый. В недалеком прошлом в стране использовали 9 часовых зон. Это результат укрупнения и объединения некоторых часовых поясов в одну зону.

- В РФ подавляющее большинство регионов **3-го и 2-го часового пояса** объединены в **одну часовую зону** и живут по времени 2-го часового пояса по **московскому времени (МСК)**.
- Московское время – **это не местное время Москвы**, а поясное время второго часового пояса, в котором располагается Москва. В 1919 г. Москва отнесена ко второму часовому поясу, хотя это спорно. **Через Москву проходит меридиан 37,5 градусов**. Это и есть граница второго и третьего часовых поясов.
- С учетом декретного времени московское время (МСК) **отличается** от Всемирного координированного времени на **3 часа (2+1)**. Поэтому, согласно Международной системе отсчета времени Москва отнесена к зоне **UTC+3**.
- Кроме того, **до 2011 г.** в стране использовалось **летнее и зимнее время**. Летом стрелки переводились на 1 час вперед, а зимой обратно, для максимального использования солнечного освещения в летний период и экономии электроэнергии. **Т.о., в нашей стране летнее время опережало поясное на 2 ч., а зимнее - на 1 ч.**
- **27 марта 2011 г.** в РФ часы были переведены на летнее время. Однако обратного перевода часов осенью на зимнее время не произошло. Таким образом, часы в РФ круглогодично стали опережать Всемирное координированное время на **2 часа**.
- В связи с недовольством граждан страны такой ситуацией **25 октября 2014 г.** стрелки часов были переведены на 1 час назад, и страна стала круглогодично жить по зимнему времени, то есть часы в РФ стали **опережать Всемирное координированное время на 1 час**.

Ситуация с часовыми поясами на 2020 г.

Вопрос регулируется ФЗ «Об исчислении времени». Изменения продолжаются.

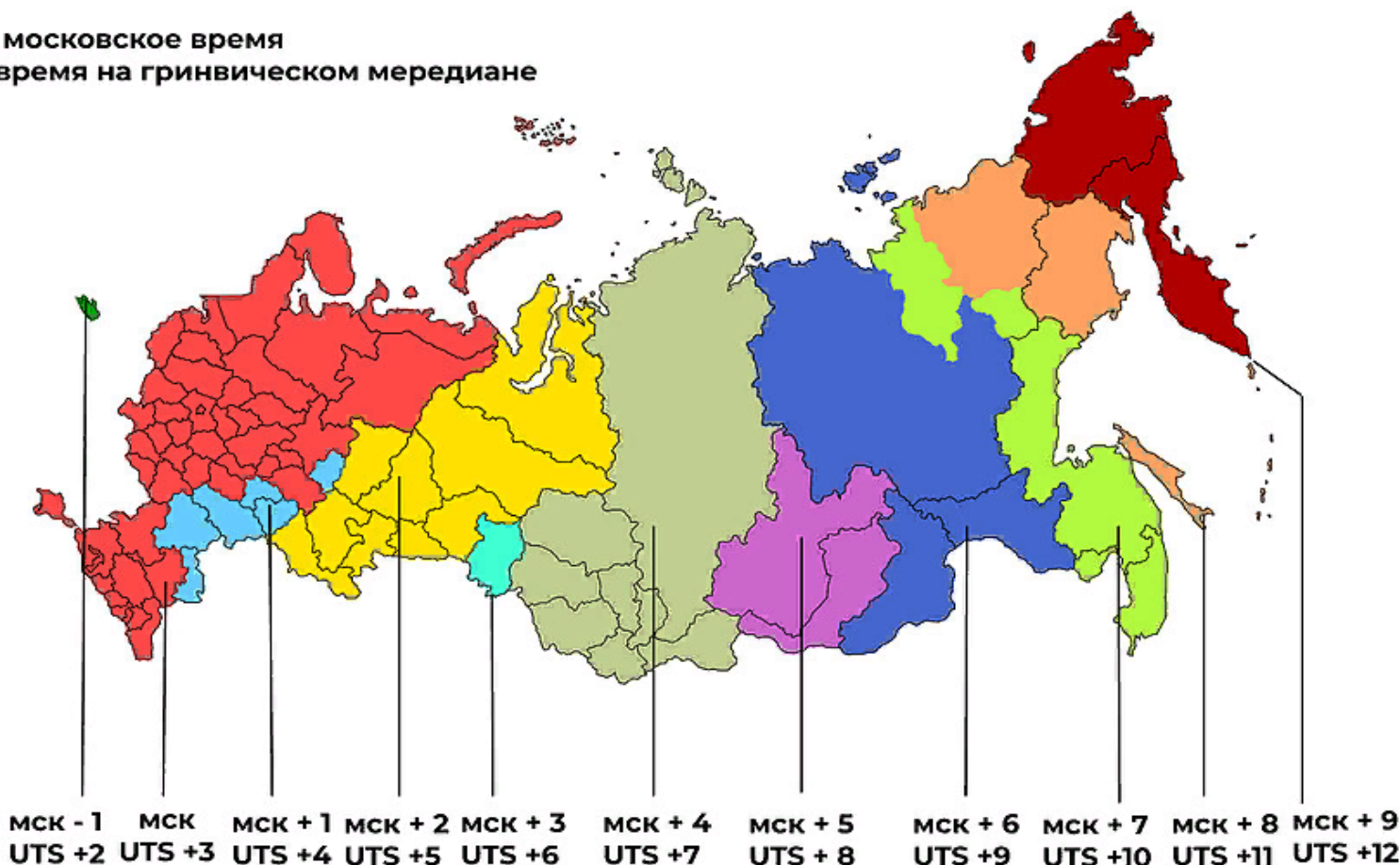
В 2018. г. Волгоградская область перешла в пояс МСК+1.

Однако летом 2020 г. жители Волгоградской области проголосовали о возврате к московскому времени.

Часовые пояса России

МСК - московское время

UTS - время на гринвическом меридиане



Чувашская Республика территориально располагается в **третьем часовом поясе**, но в республике было введено время соответствующее **второму часовому поясу** (МСК). Такой перевод времени осуществлен в большинстве областей и республик 3-го часового пояса Европейской России (за исключением Удмуртии, Самарской, Ульяновской, Саратовской и Астраханской областей – где действует время МСК+1).

Регионы ПФО:

- зеленый цвет - регионы, живущие по «Московскому времени»,
- желтый цвет - по «Самарскому времени» (МСК+1 час),
- Серый цвет - по «Екатеринбургскому времени» (МСК+2 часа).



Чтобы разобраться, насколько время в Чувашии приближено к астрономическому, следует рассчитать, когда у нас наступает истинный полдень. Географические расчеты показывают: истинная разница во времени между Москвой и Чебоксарами – **38 мин.** В Москве истинный полдень наступает **не в 12.00 часов**, а в момент, когда местное (Солнечное) время в Москве **11 ч. 30 мин.**, что связано с расположением Москвы на границе второго и третьего часовых поясов. В Чебоксарах истинный полдень наступает в **12 ч. 08 мин.** То есть в Чувашии время максимально приближено к планетарному, в отличие от Москвы.

Ученые-географы ЧувГУ им. И.Н. Ульянова в работе «Об изменении исчисления времени в регионе Европейской России (на примере ЧР)» (Архипов Ю.Р., Никонорова И.В., Казаков Н.А., Караганова Н.Г.) рассмотрели предпосылки и последствия изменения часовой зоны с МСК на МСК+1 в Чувашии.

Региональные геосистемы



2020. Том 44, № 1

41

УДК 911.9

DOI 10.18413/2712-7443-2020-44-1-41-54

Об изменении исчисления времени в регионе Европейской России (на примере Чувашской Республики)

Ю.Р. Архипов, И.В. Никонорова, Н.А. Казаков, Н.Г. Караганова

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова,
Россия, Чувашская Республика, 428015, г. Чебоксары, Московский проспект, 15

E-mail: yurarkhipov@mail.ru, niko-inna@yandex.ru, kzkv75@mail.ru, amazonka1@rambler.ru

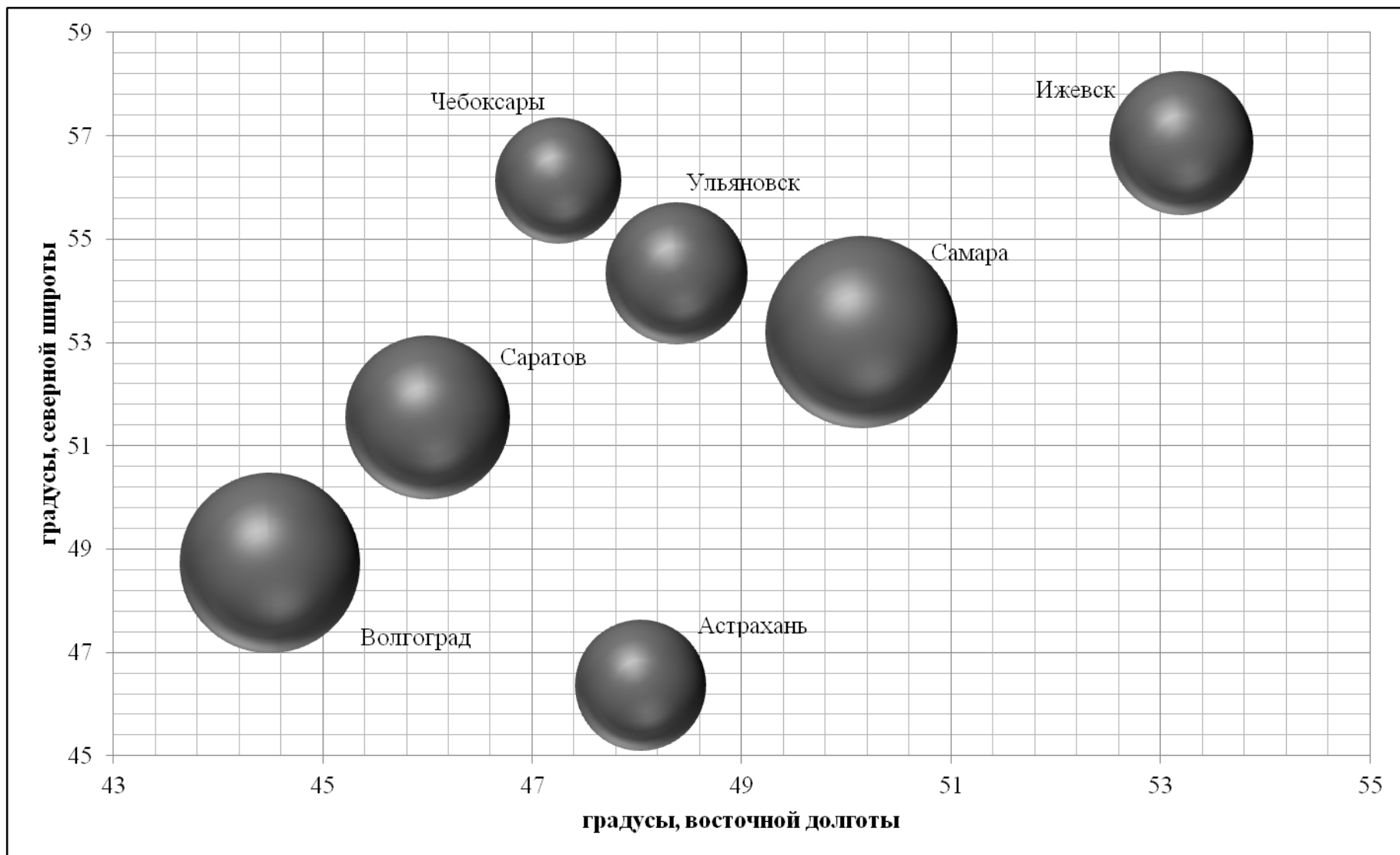
Аннотация. Рассмотрены предпосылки и последствия изменения часовой зоны с МСК на МСК+1 на примере Чувашской Республики – региона, расположенного на востоке Европейской территории России (ЕТР). Реформа часовых зон в стране в 2011–2014 гг. по сей день неоднозначно воспринимается в регионах. Авторы проводят анализ географических, физиологических факторов и современной социально-экономической ситуации в Чувашской Республике и соседних регионах, а также возможных изменений в аспекте влияния смены часовой зоны. Рассчитаны прогнозные потери и приращения светового дня в зимний и летний периоды, как следствие, потери или экономия энергии, в особенности для сферы образования. Дана попытка сопоставить динамику дорожно-транспортных происшествий и уличных преступлений в аспекте влияния смены часовой зоны и сравнить ее с показателями в соседних регионах ЕТР. Результаты исследования могут быть использованы органами государственной власти, а также иными лицами при принятии решений, связанных с управлением в регионе.

Ключевые слова: Чувашская Республика, оптимизация времяисчисления, часовая зона, истинный полдень, местное время, изменения периодов бодрствования, потери и экономия энергии.

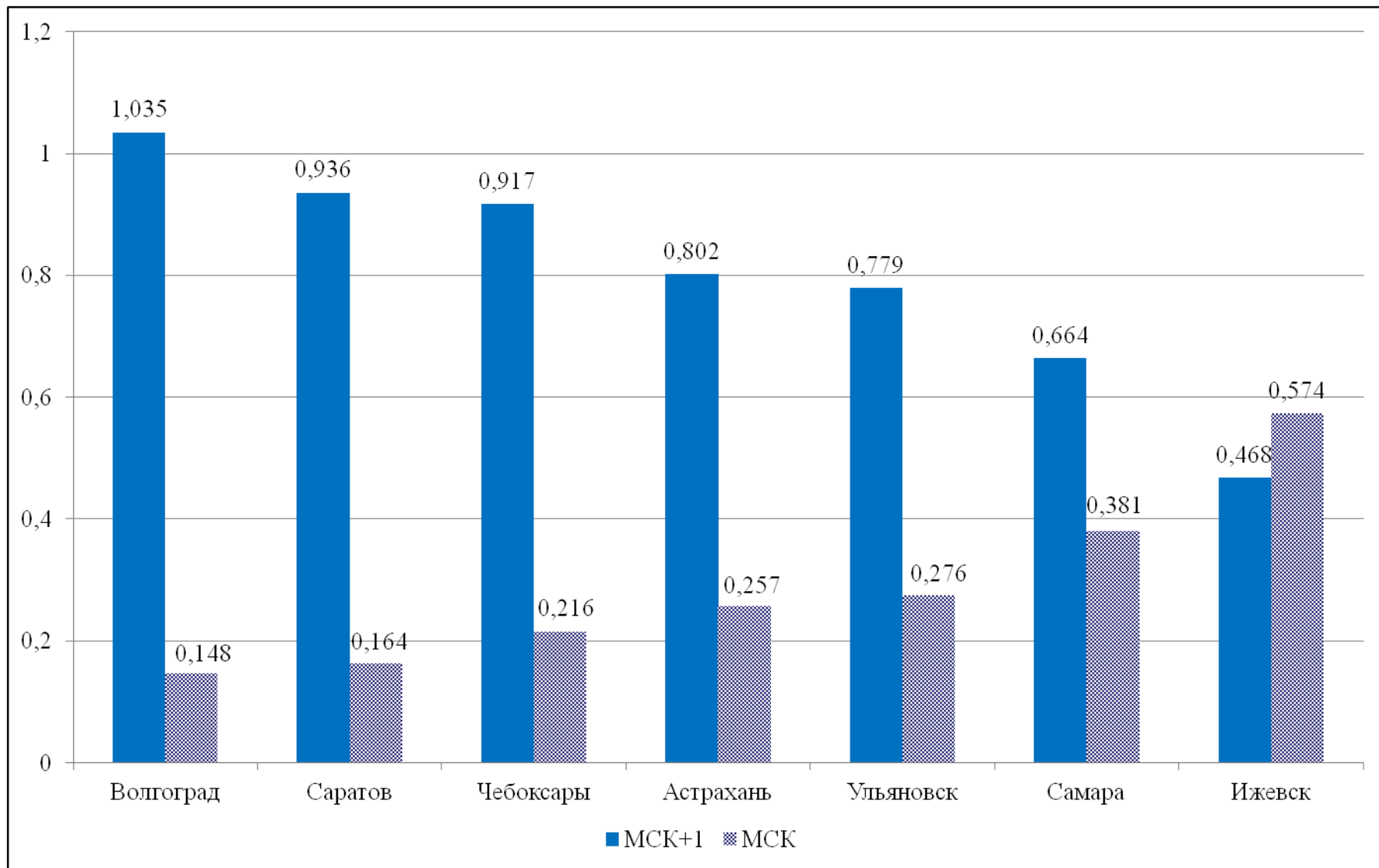
Для цитирования: Архипов Ю.Р., Никонорова И.В., Казаков Н.А., Караганова Н.Г. 2020. Об изменении исчисления времени в регионе Европейской России (на примере Чувашской Республики). Региональные геосистемы, 44(1): 41–54. DOI:10.18413/2712-7443-2020-44-1-41-54

On change of calculation of time
in the region of European Russia
(on the example of the Chuvash Republic)

Авторы проводят анализ географических, физиологических факторов и современной социально-экономической ситуации в Чувашской Республике и соседних регионах, а также возможных изменений в аспекте влияния смены часовой зоны. Рассчитаны прогнозные потери и приращения светового дня в зимний и летний периоды, как следствие, потери или экономия энергии, в особенности для сферы образования. Дана попытка сопоставить динамику дорожно-транспортных происшествий и уличных преступлений в аспекте влияния смены часовой зоны и сравнить ее с показателями в соседних регионах ЕТР.



Схематическое расположение «столиц» (центров) регионов, живущих по времени МСК+1 и столицы Чувашской Республики относительно друг друга в географической системе координат



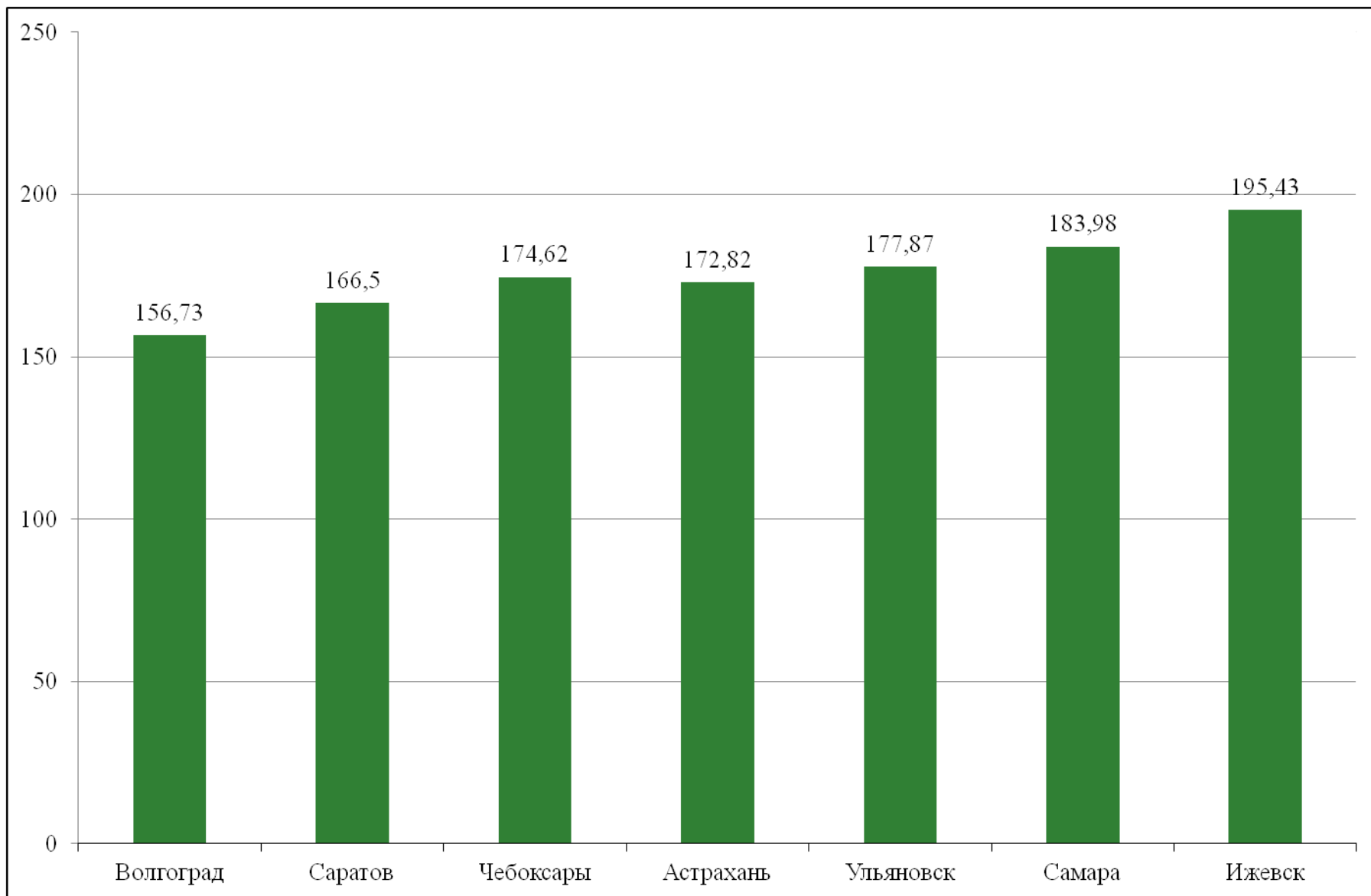
Среднеквадратичное отклонение времени наступления истинного полдня от полдня по местному времени при МСК и МСК+1.

Считается, что чем ближе «истинный полдень» к полдню по местному времени (12.00), тем условно «точнее» местное время. Если исходить из этого постулата, то почти все регионы, образовавшие третью часовую зону, пожертвовали «точностью» местного времени.

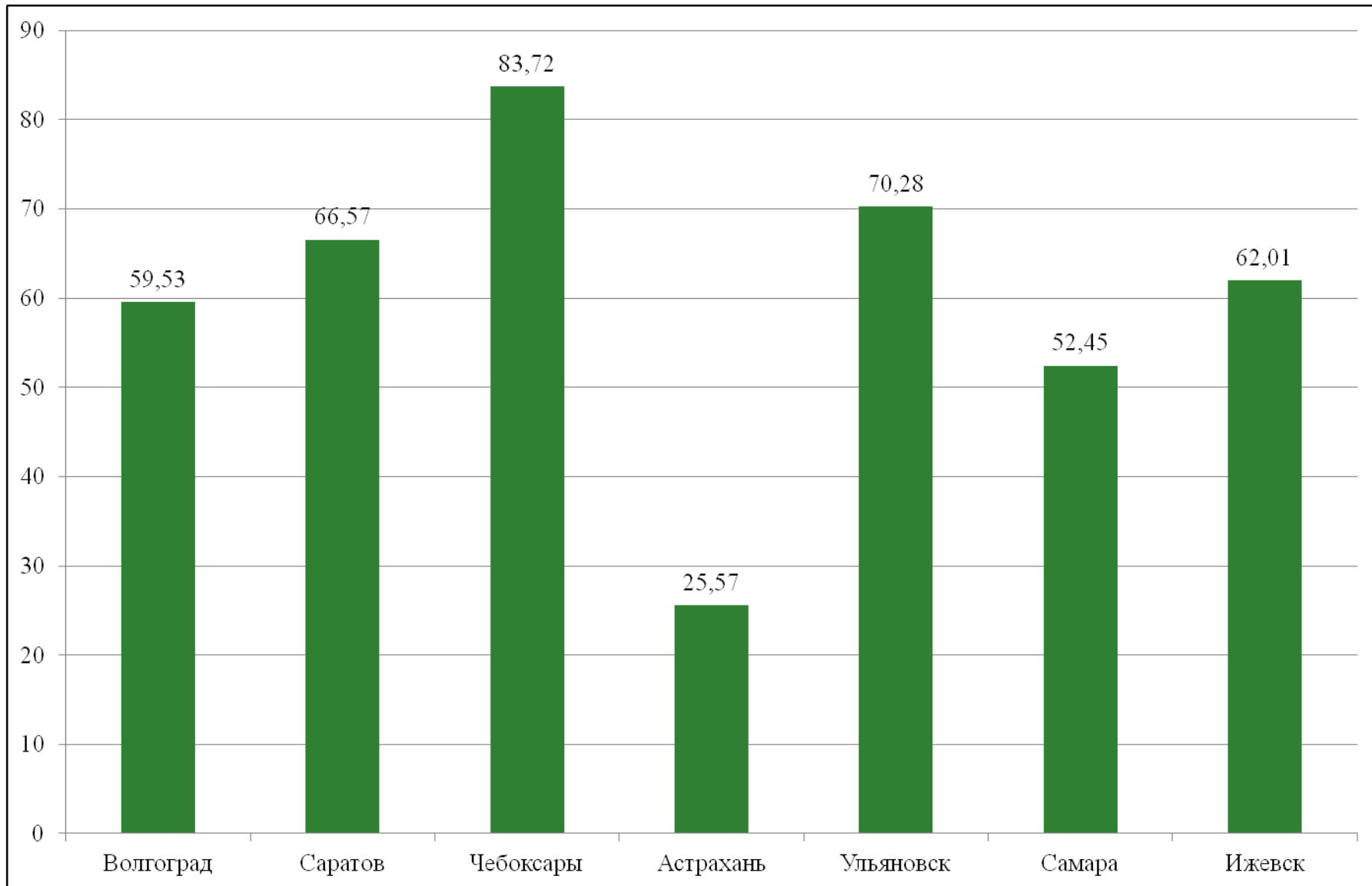
Состав и структура населения Чувашской Республики по видам деятельности (2018) [Занятое население ЧР, 2017-2018]

Перевод стрелок на час вперёд позволяет скорректировать границы светового дня с границами времени бодрствования людей. Для этого некогда и вводились «декретное», «летнее», «зимнее» время. Поэтому необходимо иметь представление о структуре населения по использованию им времени в сутках, особенно работающего и учащегося. Зная структуру населения по возрасту, видам деятельности, группам занятости на основной работе, можно предположить, в какое время большинство людей в регионе начинают свой трудовой день. К сожалению, в отношении Чувашии таких исследований не проводилось.

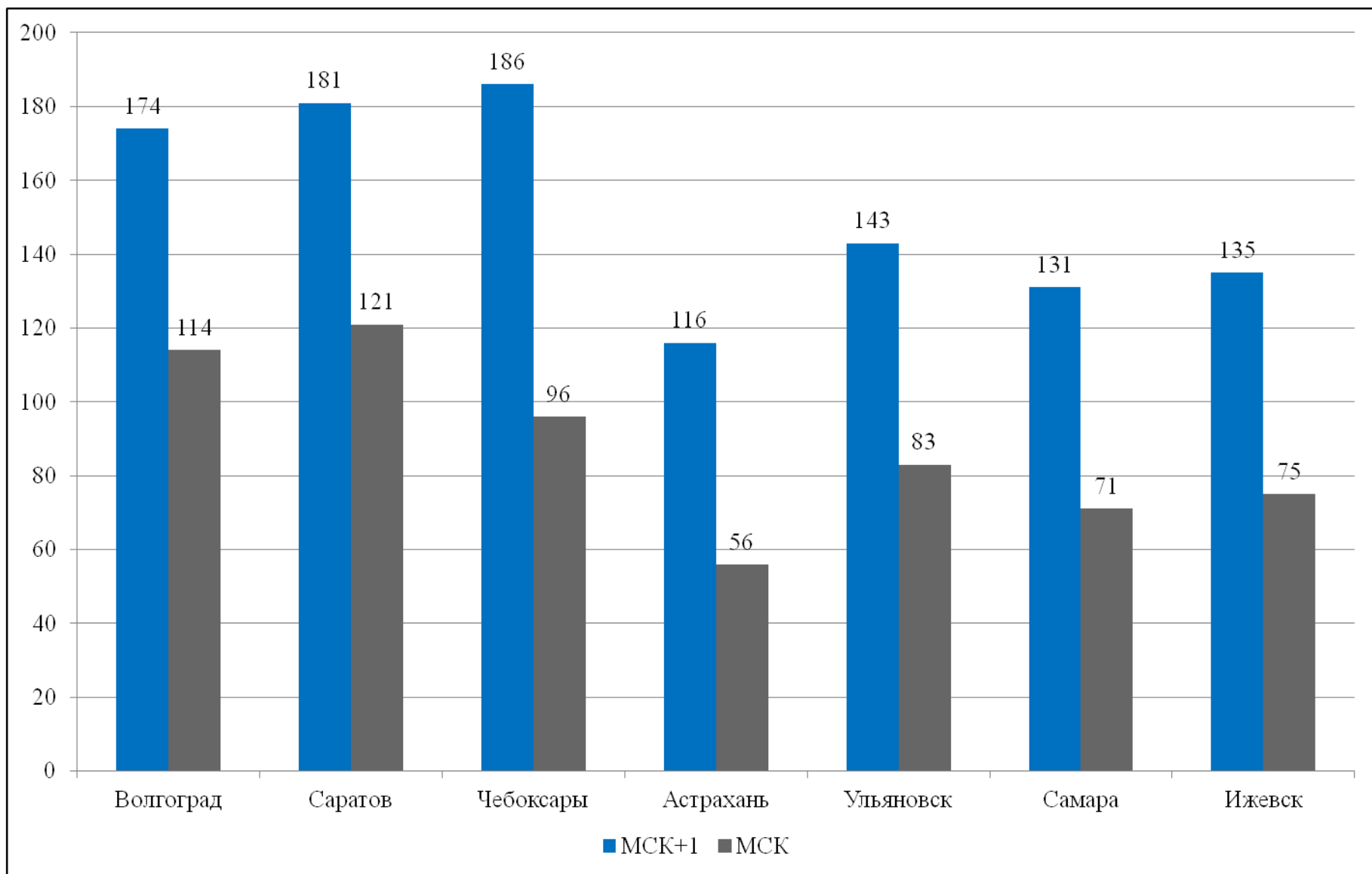
Вид деятельности	тыс. человек	Доля от числа обучающихся и работающих, %
Всего обучающихся	199.457	25.32
Число обучающихся в общеобразовательных учебных заведениях в 2018 – 2019 учебном году	137.858	17.50
Число обучающихся в организациях СПО	24.820	3.15
Число обучающихся в организациях ВО	36.779	4.67
Всего занято в экономике	588.3	74.68
Руководители	55.2	7.01
Специалисты высшего уровня квалификации	101.4	12.87
Специалисты среднего уровня квалификации	57.0	7.24
Служащие, занятые подготовкой и оформлением документации, учетом и обслуживанием	11.6	1.47
Работники сферы обслуживания и торговли, охраны граждан и собственности	94.7	12.02
Квалифицированные работники сельского и лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства	22.5	2.86
Квалифицированные рабочие промышленности, строительства, транспорта и рабочие родственных занятий	116.1	14.74
Операторы производственных установок и машин, сборщики и водители	61.0	7.74
Неквалифицированные рабочие	68.8	8.73
Итого	787.757	100



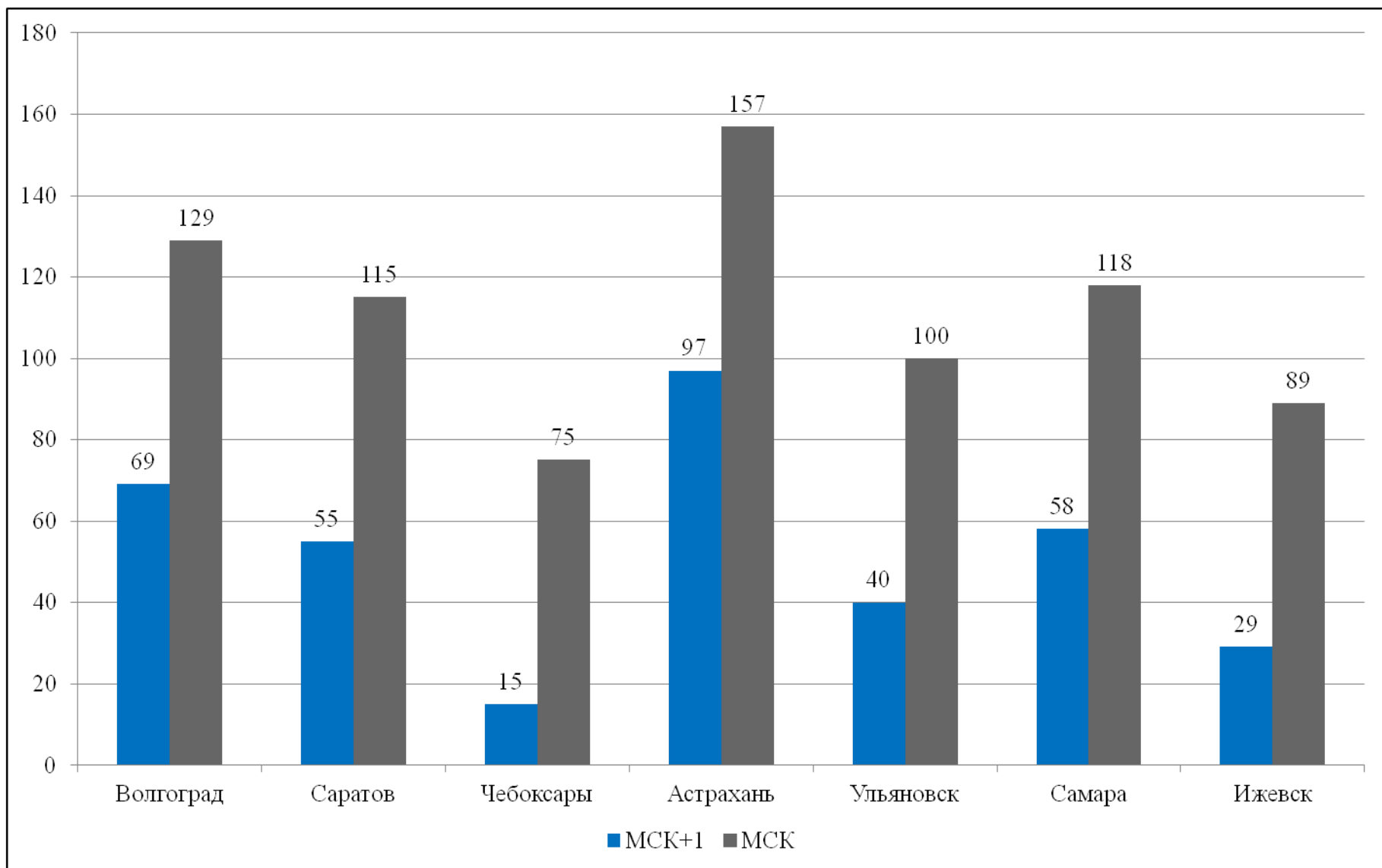
Дополнительны часы светового дня при переходе с МСК на МСК+1 в 2019 г.



Потери часов светового дня при переходе с МСК на МСК+1 в 2019 г. образовательными учреждениями работающими в первую смену с 8.00



Время от 6.00 до начала гражданских сумерек (утренней зари) в «период зимнего солнцестояния» 2019 г., в минутах



Время от окончания гражданских сумерек (вечерней зари) до 23 часов в «период летнего солнцестояния» в 2019 г., в минутах

- По предлагаемому переводу времени (МСК+1) Чувашская Республика, как и ряд других регионов ЕТР жили ещё совсем недавно (с 27 марта 2011 г. по 25 октября 2014 г.).
- В первую же зиму, лишённые с утра солнечного света, люди начали бурно выражать своё недовольство.
- **Главная проблема таится во времени восхода Солнца зимой:** 9–9.30 утра. То есть люди начинающие трудовой день в период с 7 до 9 часов (и ранее) будут не только вставать, собираться на работу, добираться до работы без солнечного света, но и начинать рабочий день в его отсутствии.
- **Переход на «самарское время» лишит нас солнечного света в необходимые часы в тяжелый осеннее-зимний период.**
- Следствие поздних рассветов – **падение производительности труда во всех сферах.** Для экономики важна не только экономия электрической энергии, но и самочувствие, здоровье людей, выливающиеся в их повышенную работоспособность и как следствие, высокую производительности труда.

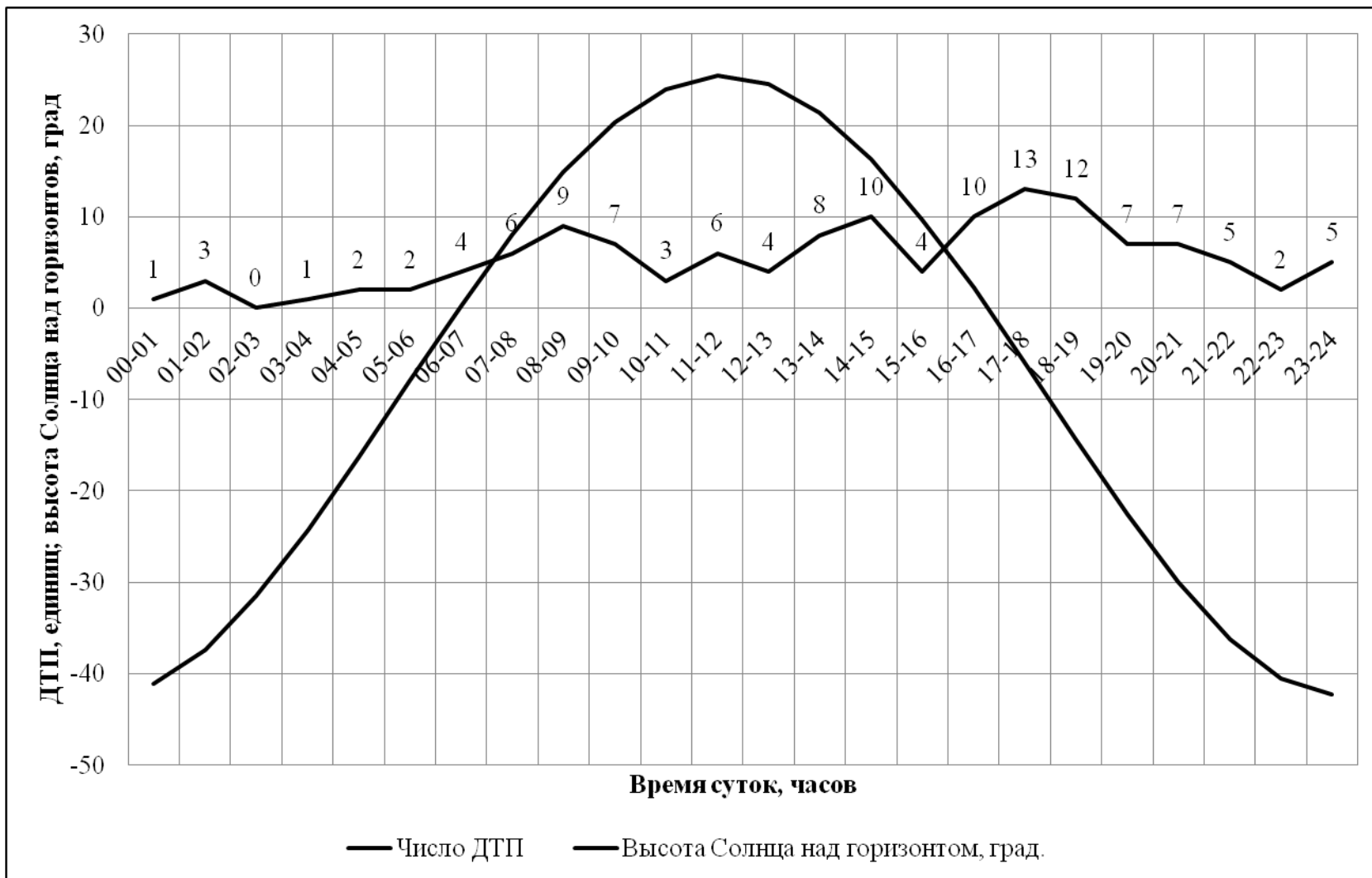
Следует обратить внимание, что из рассмотренных в исследовании регионов, перешедших в зону МСК+1 **только Ульяновская область** является нашим непосредственным соседом.

Ни в Татарстане, ни в Марий-Эл, ни в Нижегородской области, ни в Мордовии от современного «московского времени» не отказались. А значит переход Чувашии на «самарское время» приведёт к рассогласованию в социально-экономическом взаимодействии с этими нашими соседями.

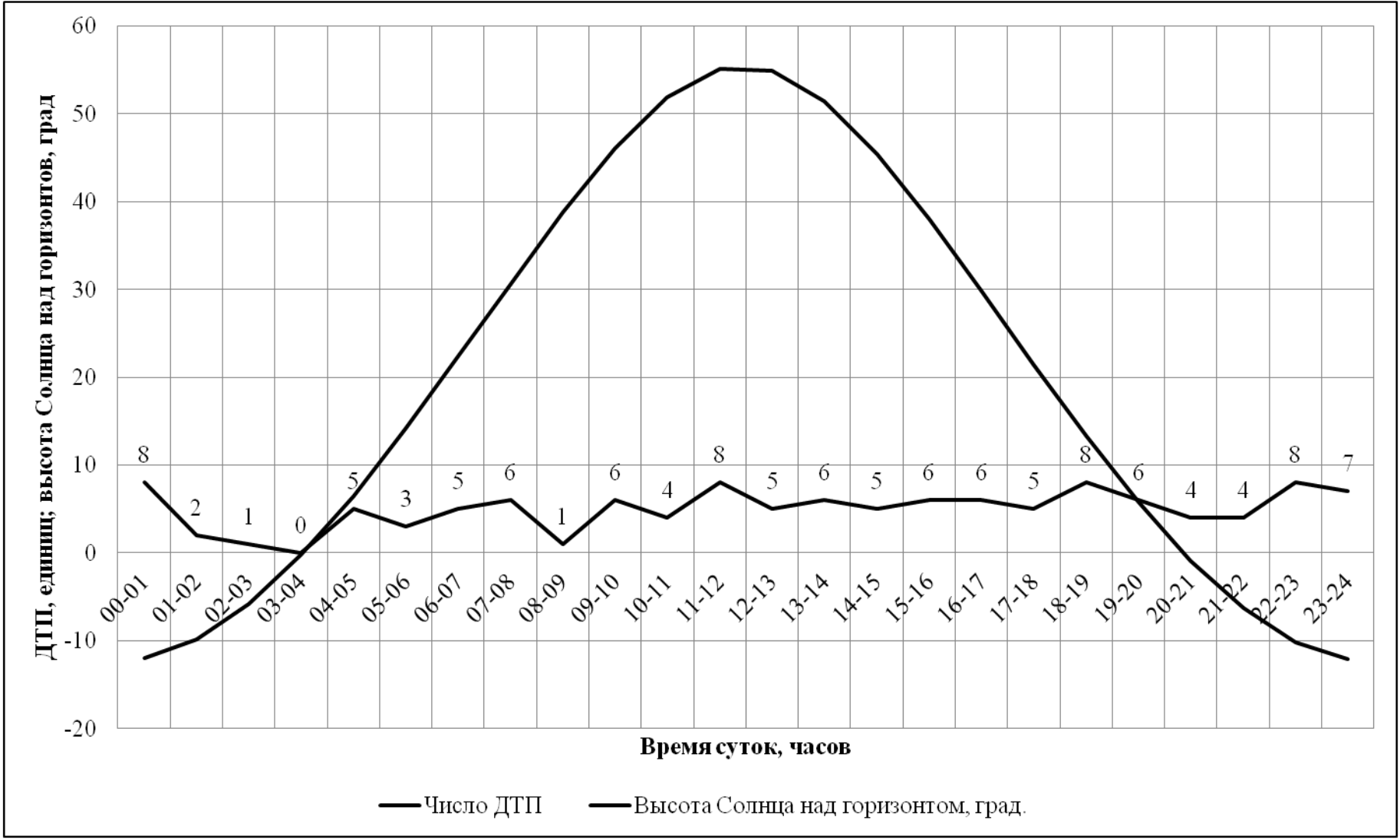
К тому же, изменение времени в Чувашской Республике создаст **фактор неудобства** для въезжающих из других регионов второго часового пояса и для развития въездного туризма.

Для самих жителей Чувашии **удобство единого с Москвой времени**, синхронность расписания движения транспорта, трансляции телепередач по Московскому времени **являются аргументом за то, чтобы оставить ситуацию без изменений.**

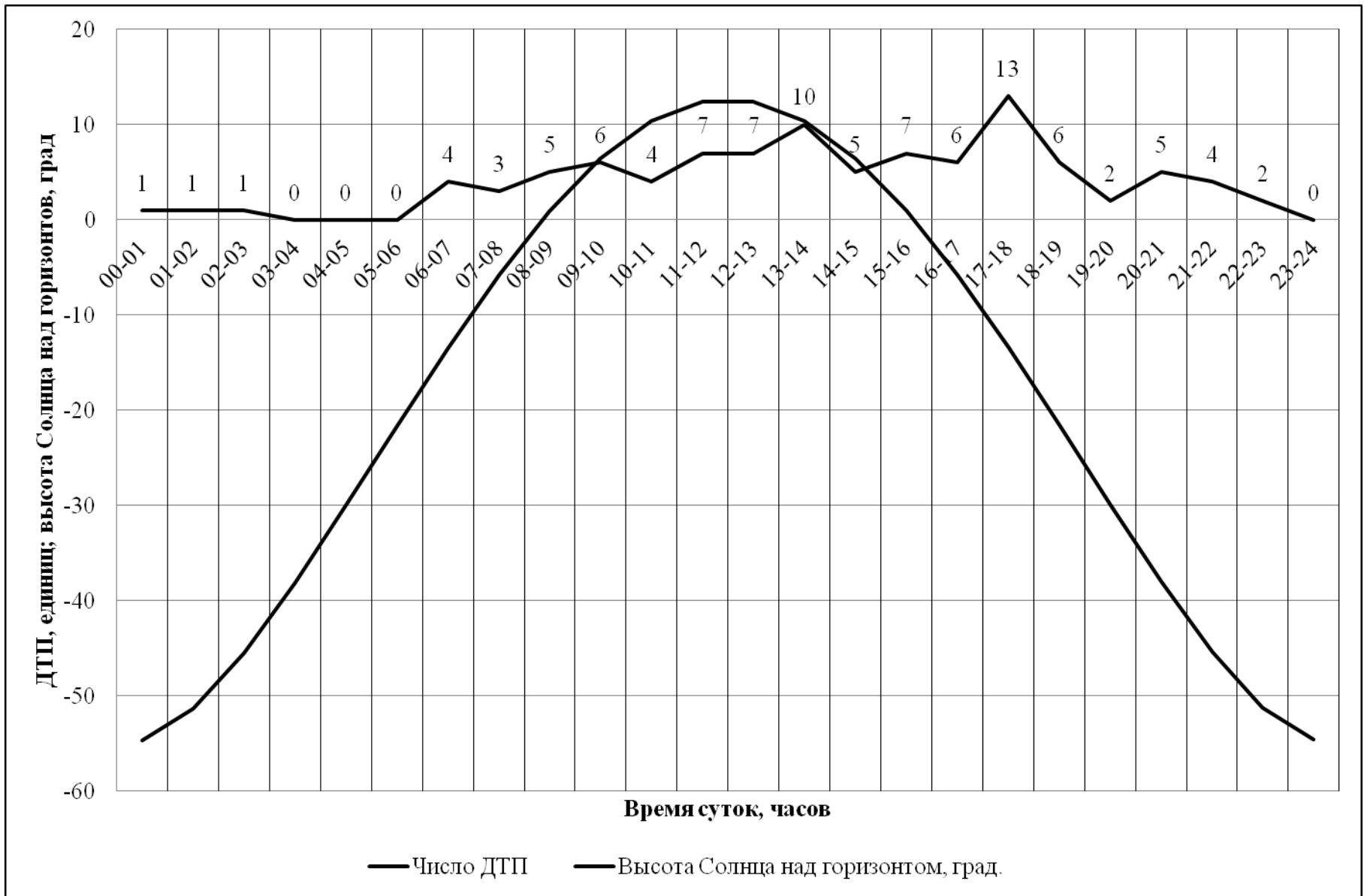
Говорить о значимом влиянии на криминогенную обстановку фактора увеличения светового времени в период суточного бодрствования людей не представляется возможным. Не привело уменьшение используемого светового времени и к росту числа ДТП в регионах.



Накопленное число ДТП за месяц и высота Солнца над горизонтом в октябре 2018 г. в Чувашии



Накопленное число ДТП за месяц и высота Солнца над горизонтом в июле 2018 г. в Чувашии



Накопленное число ДТП за месяц и высота Солнца над горизонтом в январе 2019 г. в Чувашии. *Скорее всего, количество ДТП не столько связано с движением Солнца по небосводу, сколько с суточным изменением интенсивности потока автотранспорта на дорогах республики.*

Выводы из проведенного учеными ЧувГУ им. И.Н. Ульянова исследования:

1. Переход регионов в 3 часовую зону (МСК+1) после 2014 года привёл к увеличению среднеквадратичного отклонения времени наступления истинного полдня от полдня по местному времени, за исключением Удмуртской Республики.

2. Положительно скорректировались границы светового дня в весенне-летний период со средними границами времени бодрствования людей, что должно было привести к некоторой экономии электрической энергии.

3. Существенного влияния на криминогенную обстановку и аварийность на автомобильном транспорте перевод стрелок на час вперёд не оказал.

Что даст переход Чувашской Республики в 3 часовую зону :

- дополнительные часы светового дня в весенне-летний период;
- гораздо **большие** потери в часах светового дня в осенне-зимний период для образовательных учреждений, работающие в первую смену;
- возникновение не нужного временного барьера в социально-экономическом взаимодействии Чувашии с сопредельными регионами и с Москвой (движении информационных, людских, материальных, финансовых потоков). Так при движении транзитных транспортных потоков, особенно по автотрассам М-7, Р-176 «Вятка» и даже А-151 придется несколько раз менять время;
- неудобство для жителей Чувашии, регулярно посещающие Татарстан, Марий Эл, Мордовию, Нижегородскую область или другие регионы часовой зоны МСК.

Поэтому ставить вопрос о переходе Чувашии в часовую зону МСК+1 при не столь выраженных преимуществах в сравнении с другими рассмотренными нами регионами следует лишь после того, когда хотя бы крупный восточный сосед Чувашии – Республика Татарстан сделает подобный шаг.

Литература:

1. Архипов Ю.Р., Никонорова И.В., Казаков Н.А., Караганова Н.Г. ОБ ИЗМЕНЕНИИ ИСЧИСЛЕНИЯ ВРЕМЕНИ В РЕГИОНЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ) // Региональные геосистемы. 2020. Т. 44. № 1. С. 41-54.
2. Казаков Н.А., Никонорова И.В. 2018. Возвращаясь к вопросу о времени ... // Материалы докладов региональной научно-практической конференции. Чебоксары, рекламно-полиграфическое бюро «Плакат»: 46–47.
3. Никонорова И.В., Казаков Н.А. 2016. К вопросу об изменении исчисления времени в Чувашии // Материалы Всероссийской молодежной школы-конференции. Чебоксары, ЦНС «Интерактив-плюс»: 279–285.
4. Никонорова И.В., Казаков Н.А. И ВНОВЬ О ВРЕМЕНИ // Естественнонаучные исследования в Чувашии. 2016. № 3. С. 95-101.



Спасибо за внимание!

И.В. Никонорова
Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова,
Чувашское республиканское отделение Русского географического общества
niko-inna@yandex.ru