

Восемнадцатая Всероссийская открытая конференция
«Современные проблемы дистанционного зондирования земли из космоса»
Москва, 16-20 ноября 2020 года

Секция А: Методы и алгоритмы обработки спутниковых данных

XVIII.A.237



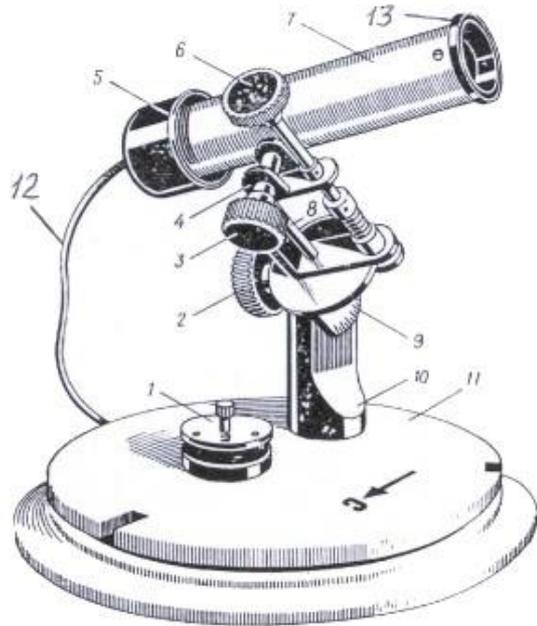
Изменчивость потоков солнечной радиации на территории Саратовской области

Нейштадт Я.А., Червяков М.Ю.

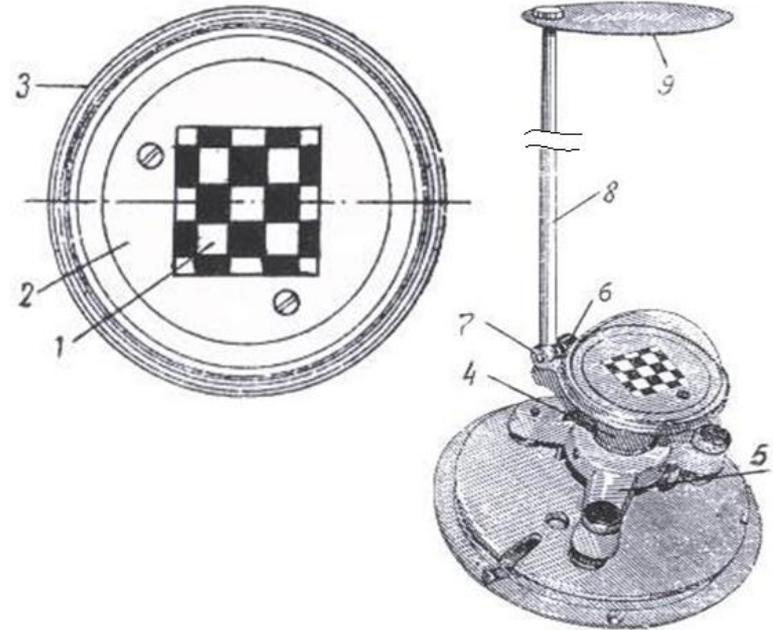
Саратовский национальный исследовательский государственный
университет имени Н.Г. Чернышевского, Саратов, Россия



Приборы для измерения потоков солнечной радиации



Актинометр Савинова-Янишевского

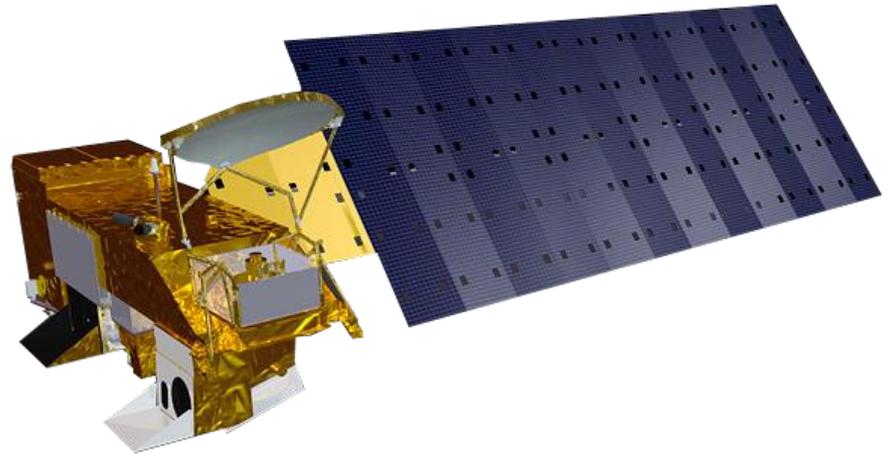


Термоэлектрический пиранометр
Янишевского

Спутниковые методы измерений составляющих радиационного баланса земной поверхности



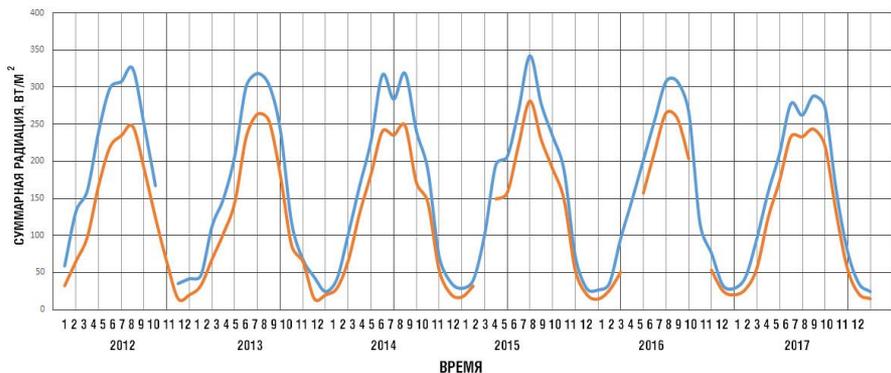
Спутник Метеор-М №2, на котором установлен измеритель коротковолновой отраженной радиации (ИКОР)



Спутник NASA Aqua, на котором установлен Clouds and the Earth's Radiant Energy System (CERES)

Изменчивость суммарной радиации у земной поверхности по данным актинометрических станций и спутниковых измерений проекта CERES за период 2012 – 2017 гг.

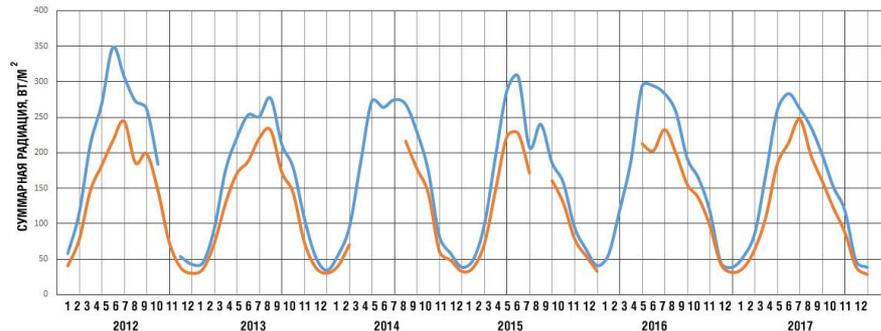
САМАРА



— ДАННЫЕ АКТИНОМЕТРИЧЕСКИХ НАЗЕМНЫХ СТАНЦИЙ (ЕЖЕГОДНИКИ ГГО ИМ. ВОЕЙКОВА)

— ДАННЫЕ СПУТНИКОВЫХ ИЗМЕРЕНИЙ (АРХИВ NASA CERES)

ПЕТРОПАВЛОВСК - КАМЧАТСКИЙ

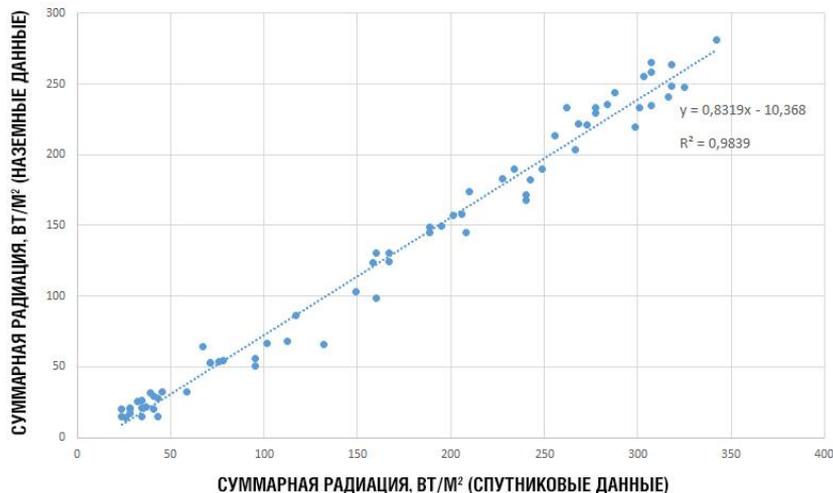


— ДАННЫЕ АКТИНОМЕТРИЧЕСКИХ НАЗЕМНЫХ СТАНЦИЙ (ЕЖЕГОДНИКИ ГГО ИМ. ВОЕЙКОВА)

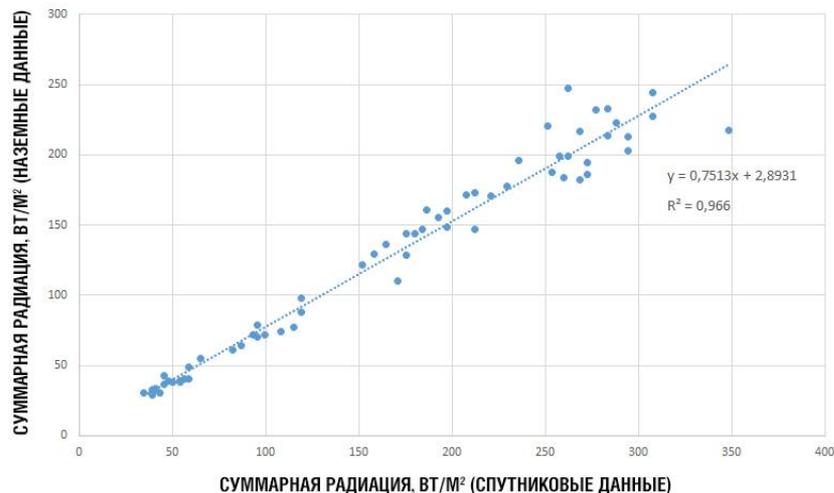
— ДАННЫЕ СПУТНИКОВЫХ ИЗМЕРЕНИЙ (АРХИВ NASA CERES)

Корреляционные диаграммы по данным актинометрических станций и спутниковых измерений проекта CERES за период 2012 – 2017 гг.

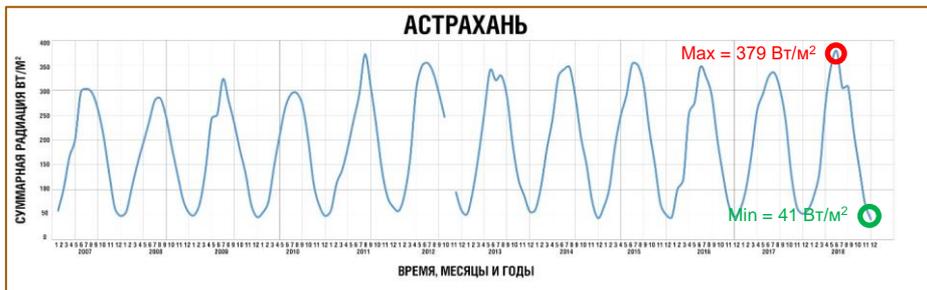
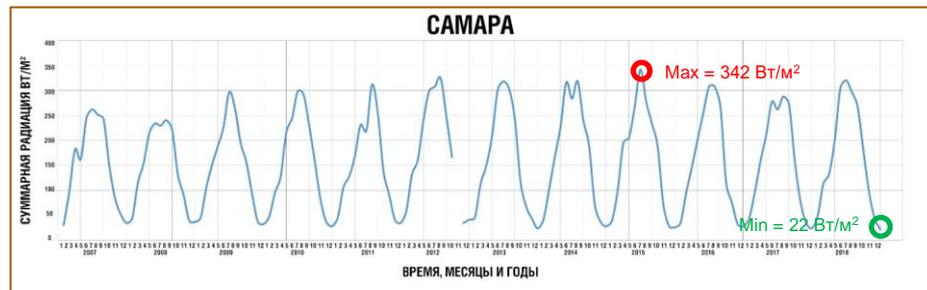
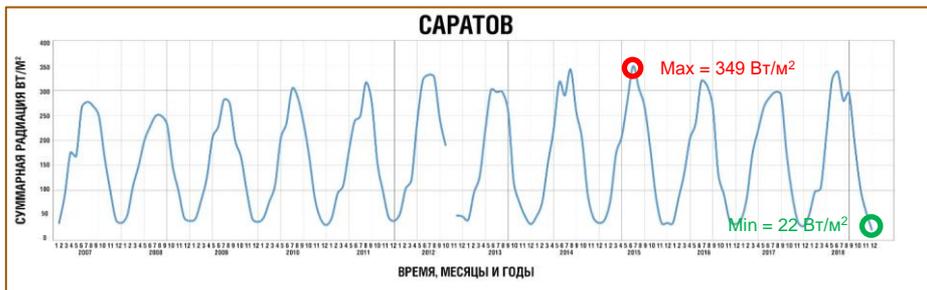
САМАРА



ПЕТРОПАВЛОВСК-КАМЧАТСКИЙ



Временной ход суммарной солнечной радиации по данным измерений проекта CERES за период 2007 – 2018 гг. в городах Нижнего Поволжья



Сравнение продолжительности солнечного сияния по данным ВНИИГМИ-МЦД и облачного покрытия по данным спутника NASA Terra

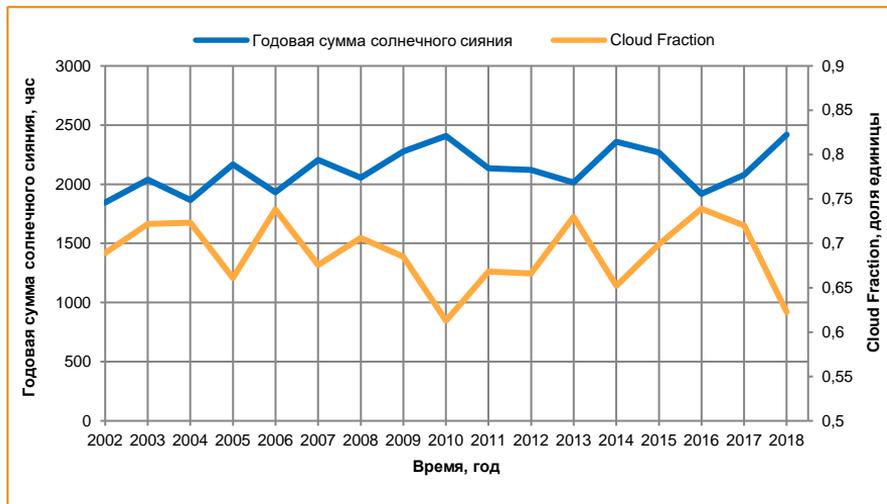


График сравнения показателей годовой суммы солнечного сияния и значений облачного покрытия в Росташаи

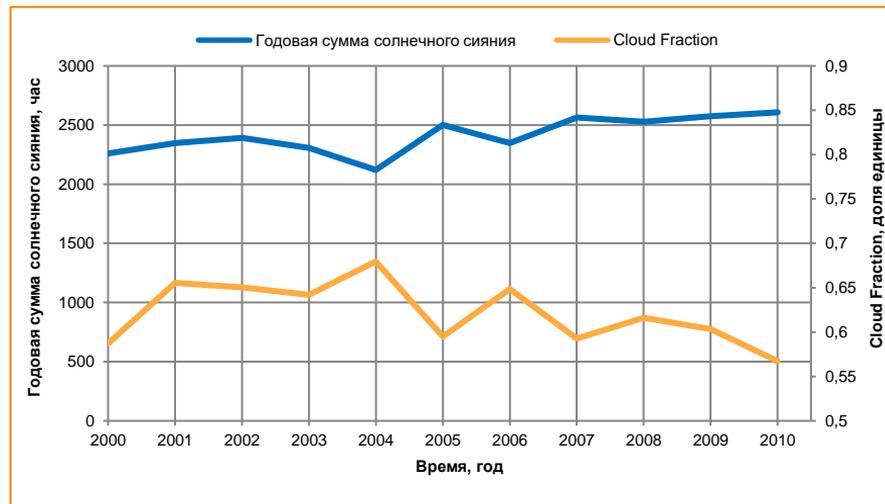
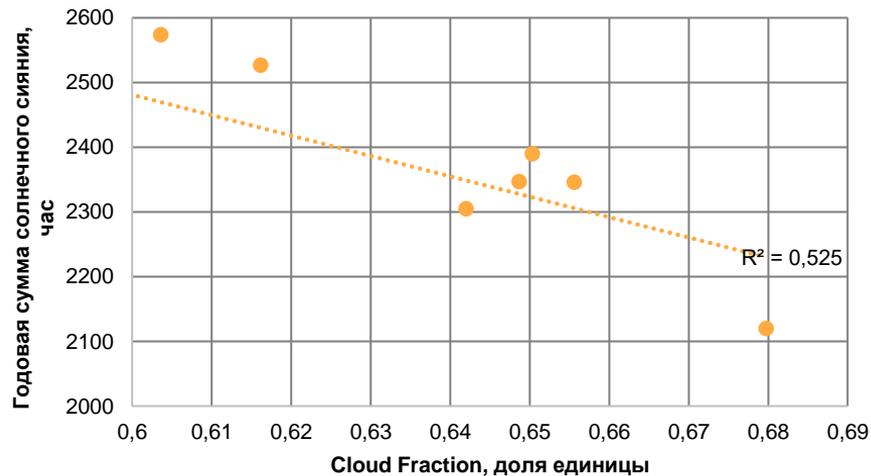
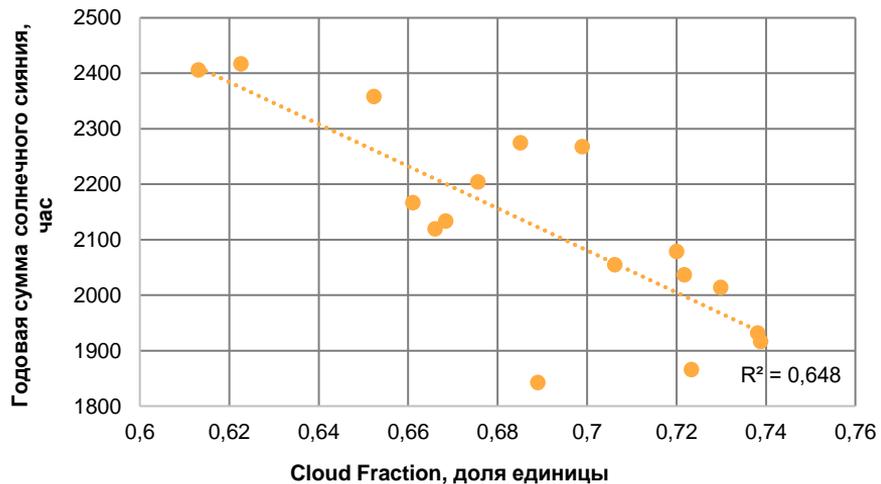
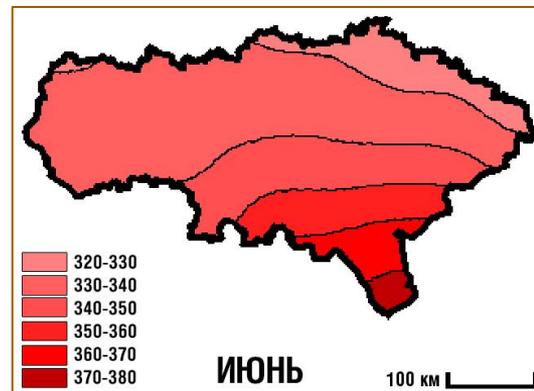
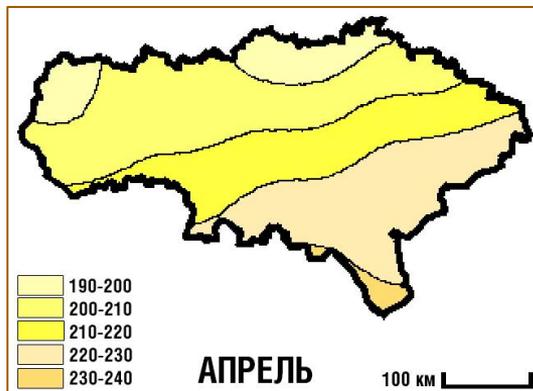
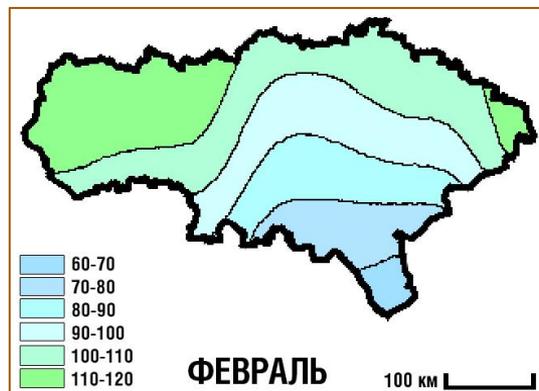
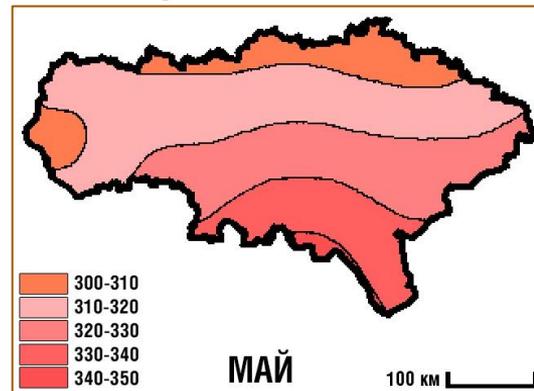
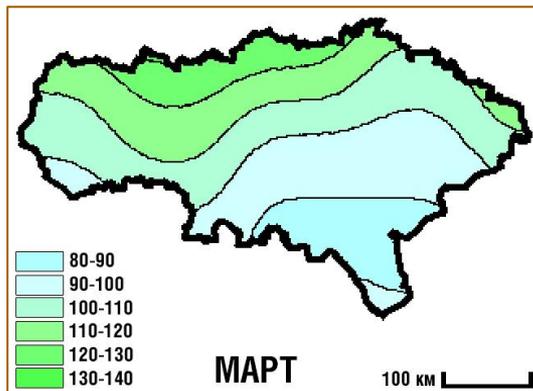
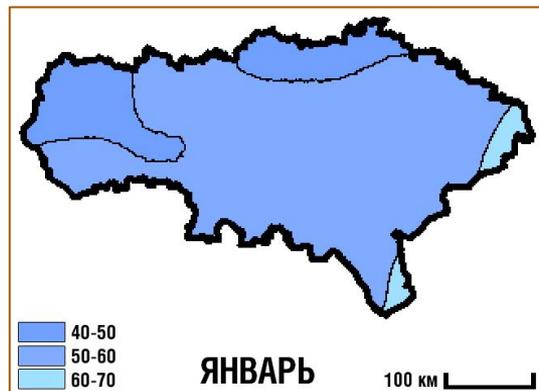


График сравнения показателей годовой суммы солнечного сияния и значений облачного покрытия в Ершове

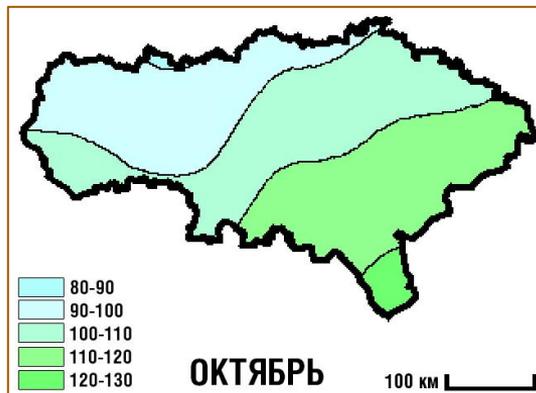
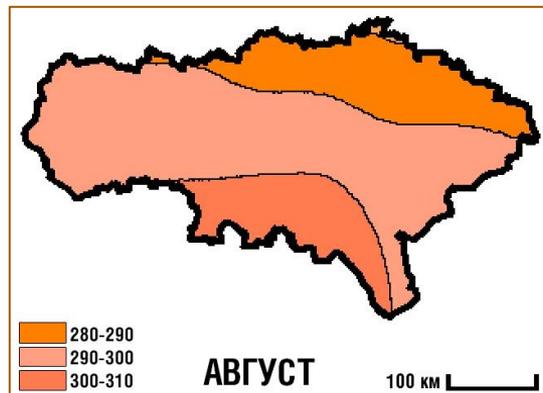
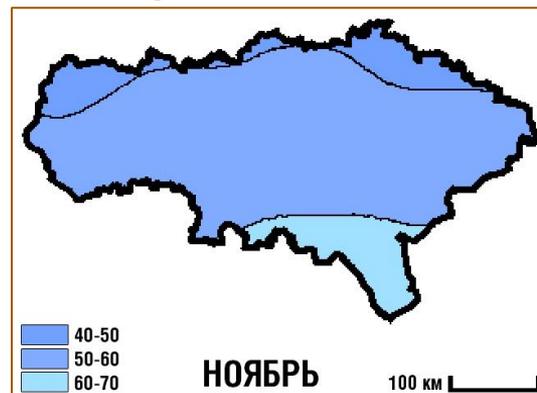
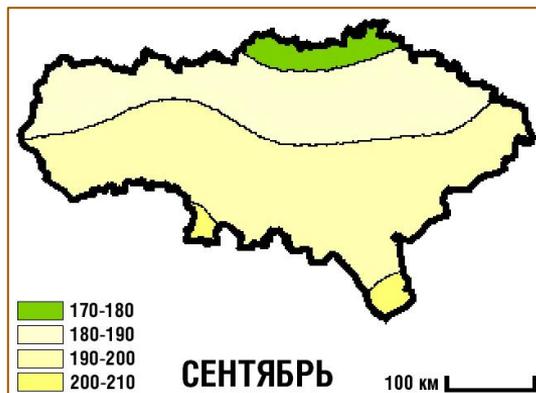
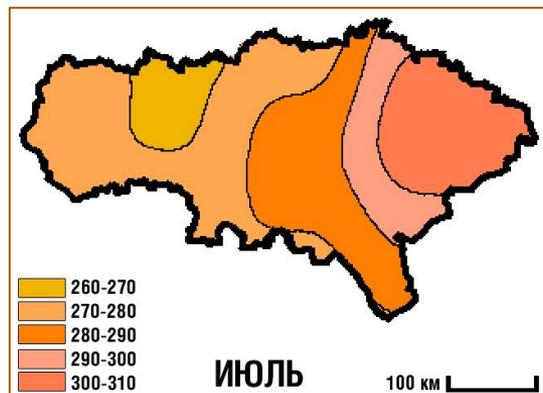
Корреляционные диаграммы показателей годовой суммы солнечного сияния и значений облачного покрытия в Росташе и Ершове



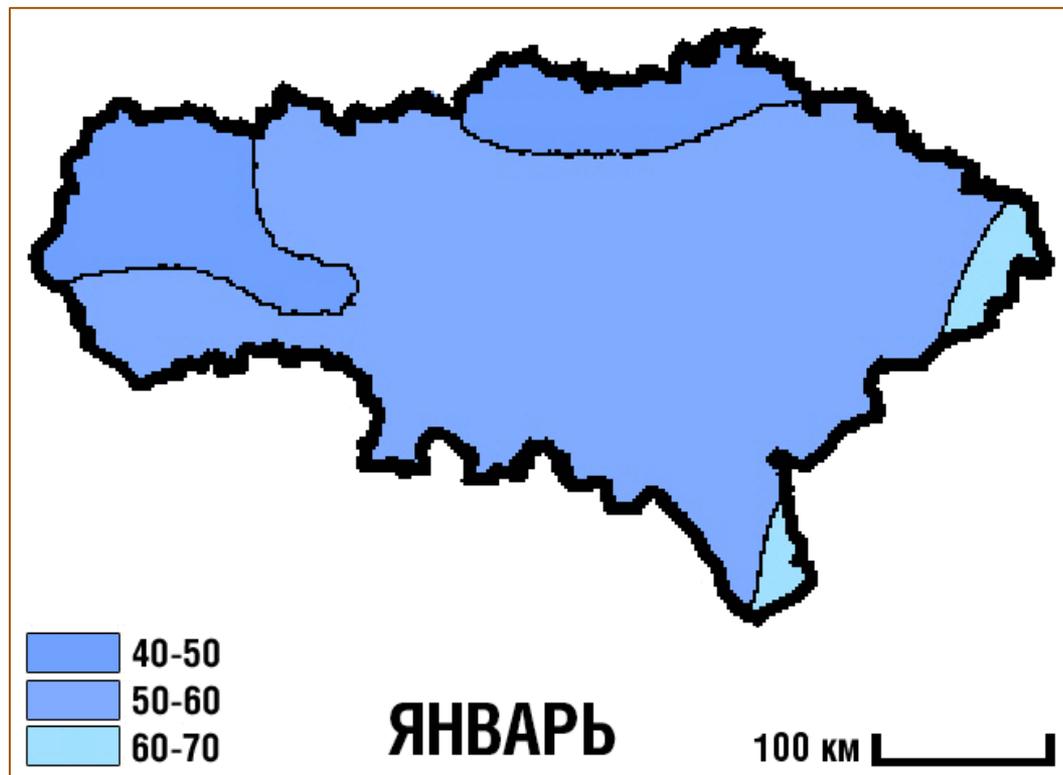
Пространственно-временные вариации суммарной радиации по данным проекта CERES на территории Саратовской области в 2018 году



Пространственно-временные вариации суммарной радиации по данным проекта CERES на территории Саратовской области в 2018 году



Пространственно-временные вариации суммарной радиации по данным проекта CERES на территории Саратовской области в 2018 году



Макрос для извлечения заданного массива значений из базы данных CERES

Sub Copy()

Workbooks.Open Filename:="C:\Users\home\Desktop\SOLAR INSOLATION\2017\CERES_INSOL_M_2017-01-01_rgb_1440x720.xlsx"

//Открытие excel-файла, из которого нужно скопировать определенный массив данных

Workbooks("CERES_INSOL_M_2017-01-01_rgb_1440x720.xlsx").Worksheets("Лист1").Range("AHF148:AHF164").Copy

//Копирование с открытого excel-файла определенный диапазон ячеек

Workbooks("Данные для карт_МАКРОС.xlsm").Activate

//Активация листа excel-файла, на который собираемся скопировать данные

ActiveWorkbook.Worksheets("Макрос").Range("C3:C19").Select

//На активном листе выбираем диапазон ячеек куда надо скопировать данные

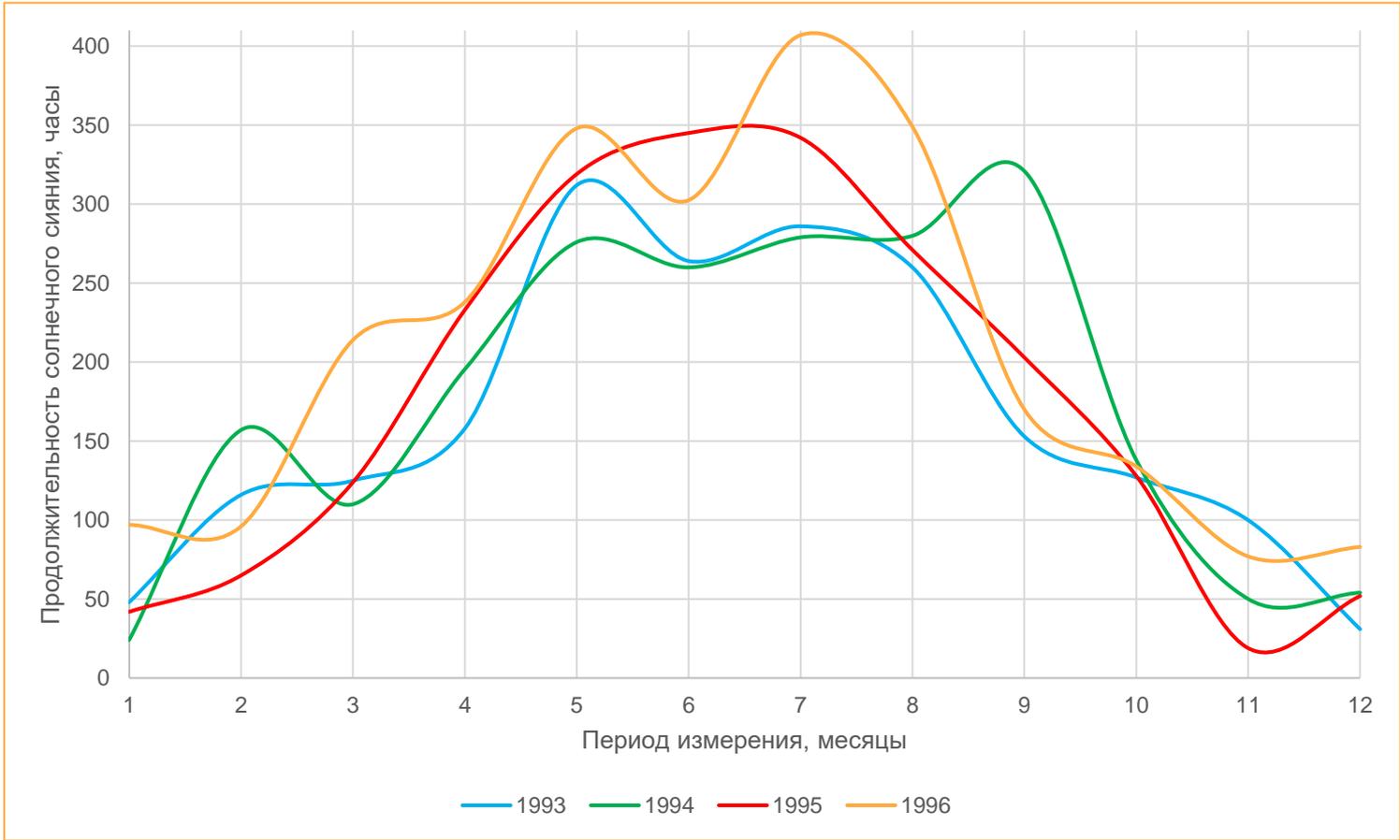
ActiveSheet.Paste

//Вставка скопированных значений в активный лист excel-файла

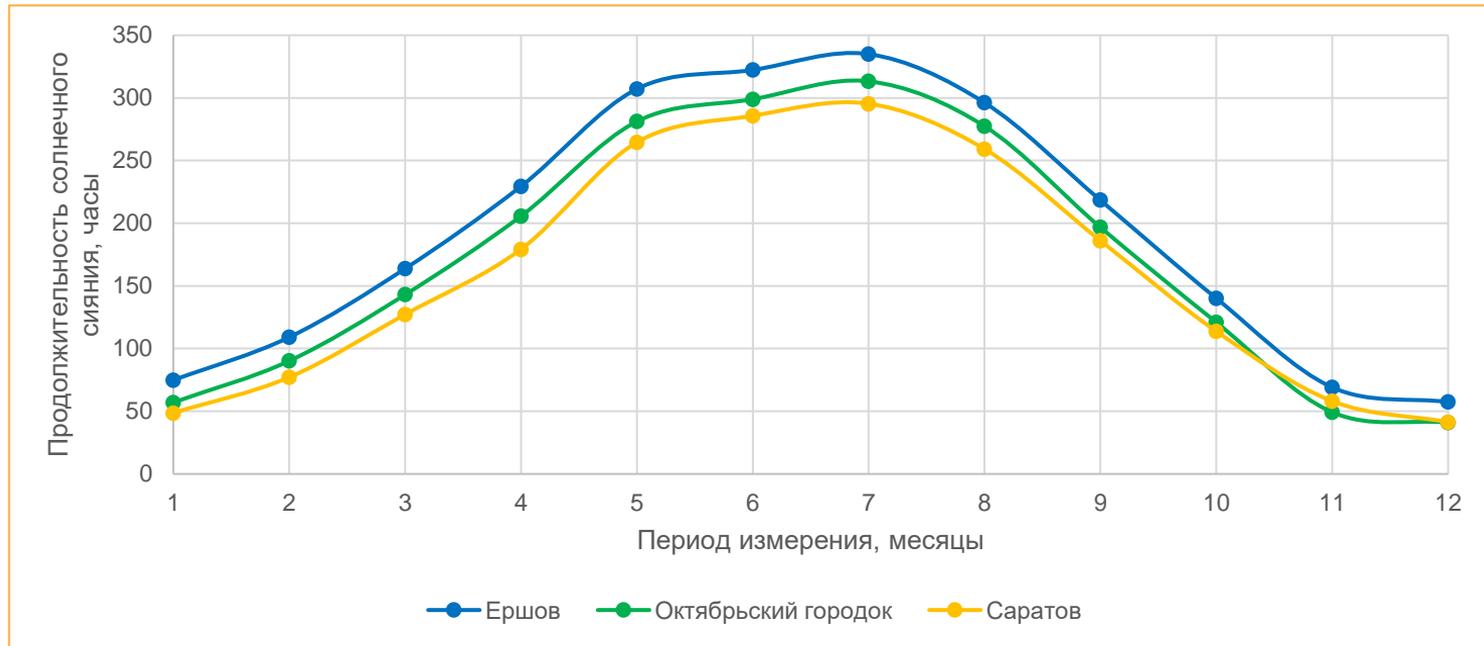
Workbooks("CERES_INSOL_M_2017-01-01_rgb_1440x720.xlsx").Close

//Закрытие excel-файла, из которого брали данные

End Sub



Продолжительность солнечного сияния в г. Саратов 1993-1996 гг.



Среднемесячные значения продолжительности солнечного сияния для пунктов Ершов, Октябрьский городок и Саратов (усредненные за весь период измерений)

	Среднеквадратическое отклонение месячных значений продолжительности солнечного сияния											
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Ершов	29,95	39,65	44,19	36,82	36,64	37,59	32,10	29,81	38,70	40,33	27,57	25,33
Октябрьский городок	28,13	35,31	38,52	38,62	45,94	42,00	43,09	40,46	42,03	39,89	24,61	20,85
Саратов	19,64	36,48	40,13	46,97	51,67	43,45	40,37	37,45	37,56	41,98	21,68	16,76



Среднегодовые значения продолжительности солнечного сияния для пунктов Эршов, Октябрьский городок и Саратов

Спасибо за внимание!

Мы будем рады узнать о Вас, услышать Вас и
сотрудничать с Вами!

