

Пространственно-временная изменчивость основных биоклиматических показателей на территории Центральной части Красноярского края

Войцеховская Ксения Анатольевна
ФГБУ «Среднесибирское УГМС»

Красноярский край



Научно-практическая школа-семинар молодых ученых и специалистов в области гидрометеорологии

31 октября – 2 ноября 2012 года г. Новосибирск

Цель работы:

оценка биоклиматических условий
на территории Центральной части Красноярского края
в условиях меняющегося климата

Используемый
материал



данные
метеорологических
измерений
на 58 станциях,
на территории
Красноярского края,
за период 1970-2009 гг.

эффективная температура (ЭТ):

$$ЭТ = t - 0,4(t - 10)(1 - f/100),$$

f – относительная влажность воздуха (%);

t – температура воздуха (°C);

эквивалентно-эффективная температура (ЭЭТ):

$$ЭЭТ = 37 - \frac{37 - t}{0,68 - 0,0014f + \frac{1}{1,76 + 1,4v^{0,75}}} - 0,29t\left(1 - \frac{f}{100}\right)$$

нормальная эквивалентно-эффективная температура (НЭЭТ):

$$НЭЭТ = 0,8ЭЭТ + 7 \text{ °C}$$

приведенная температура ($t_{\text{прив}}$):

$$t_{\text{прив}} = t_g - 8,2\sqrt{V}$$

$t_{\text{прив}}$ – приведенная температура, °C;

t_g – фактическая температура воздуха, °C;

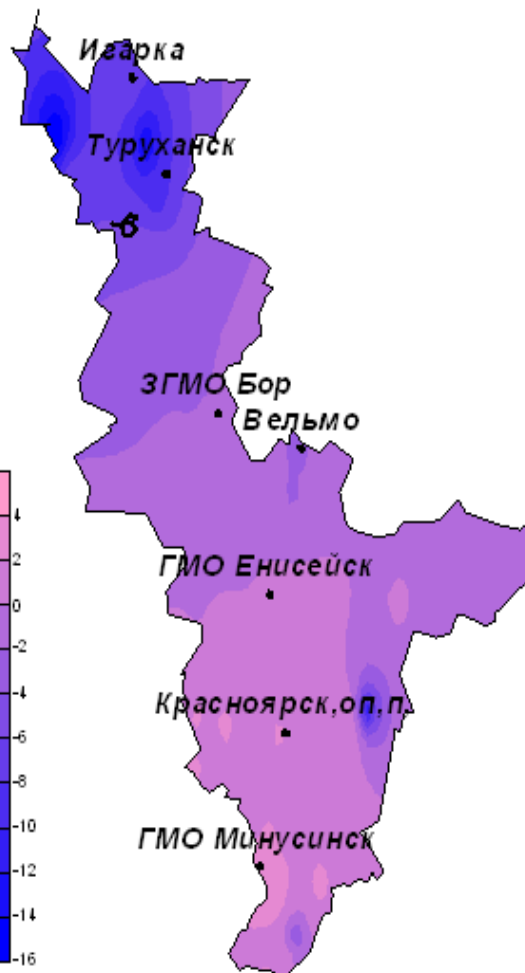
V – скорость ветра, м/с

Средние многолетние значения эффективной температуры (С) в холодный период года (X-III) на территории Центральной части Красноярского края

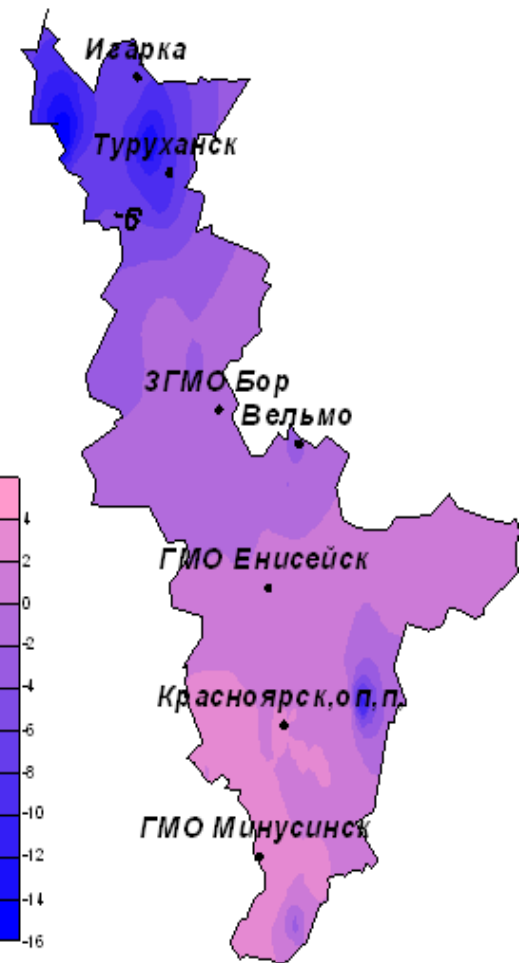
1970-1980 гг.



1981-1998 гг.

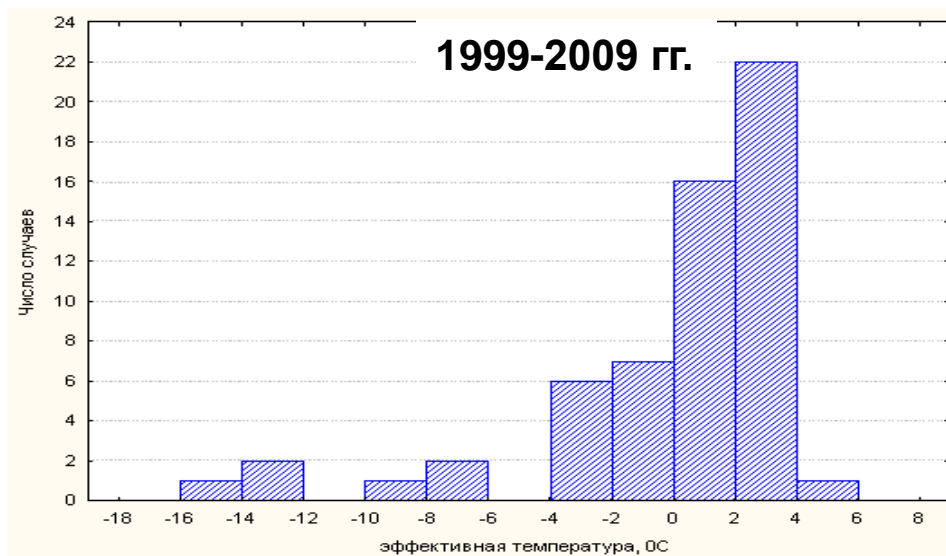
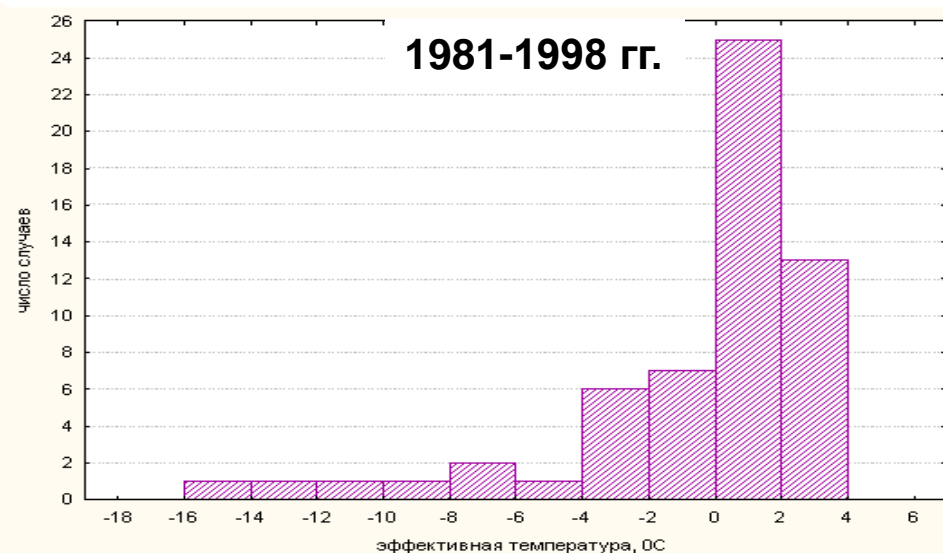
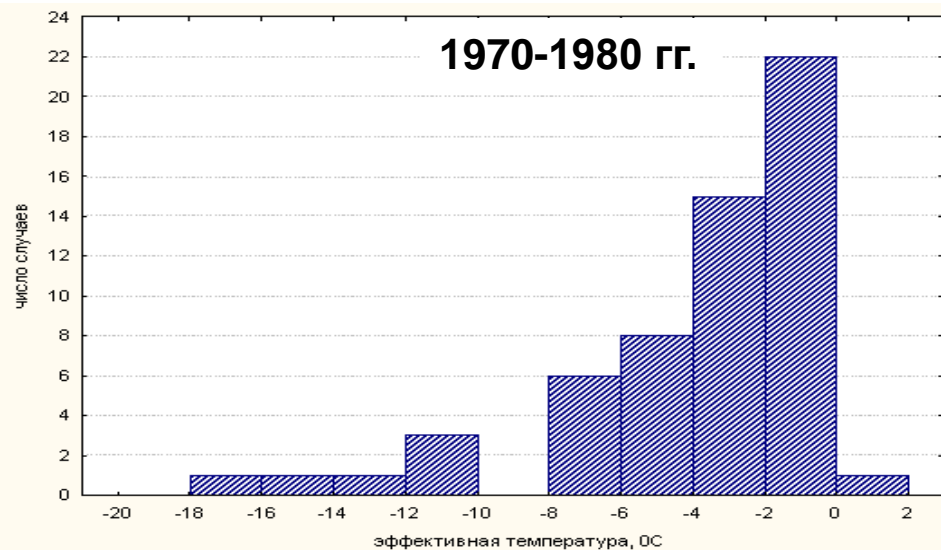


1999-2009 гг.



(получено автором по данным наблюдений 58 метеорологических станций за 1970-2009 гг.)

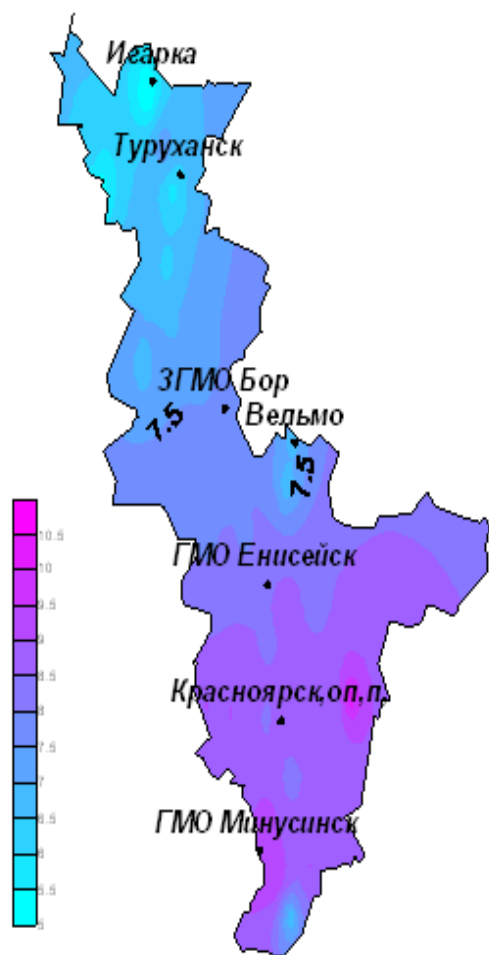
Гистограммы распределения различных градаций эффективных температур (С) в холодный период (X-III) на территории Центральной части Красноярского края в целом



(получено автором по данным наблюдений 58 метеорологических станций за 1970-2009 гг.)

Средние многолетние значения эффективной температуры в теплый период года (IV-IX) на территории Центральной части Красноярского края

1970-1980 гг.



1981-1998 гг.

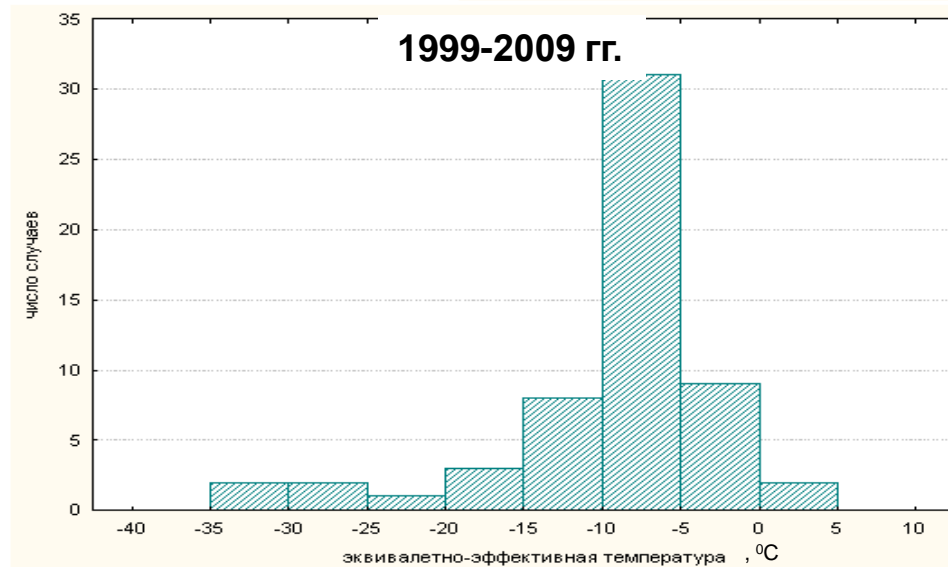
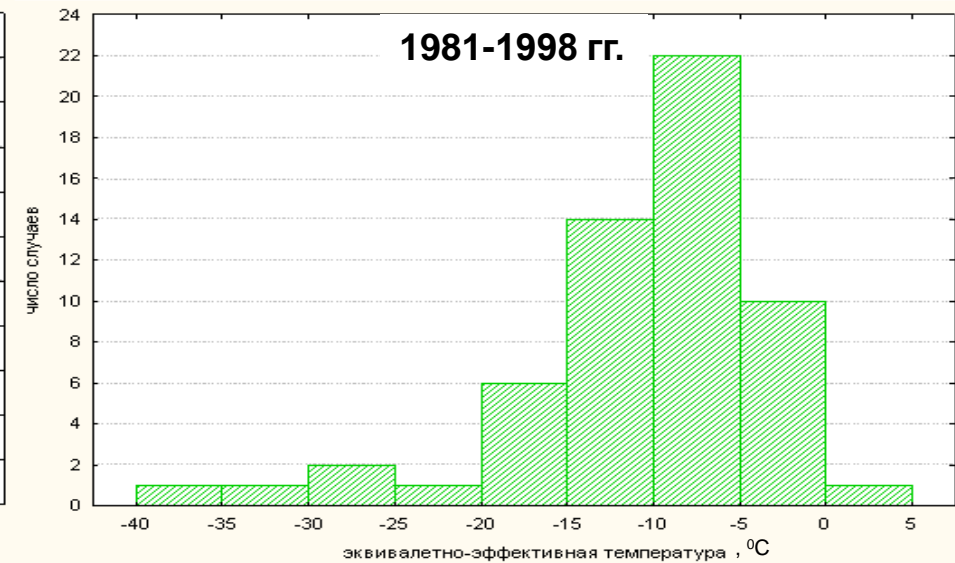
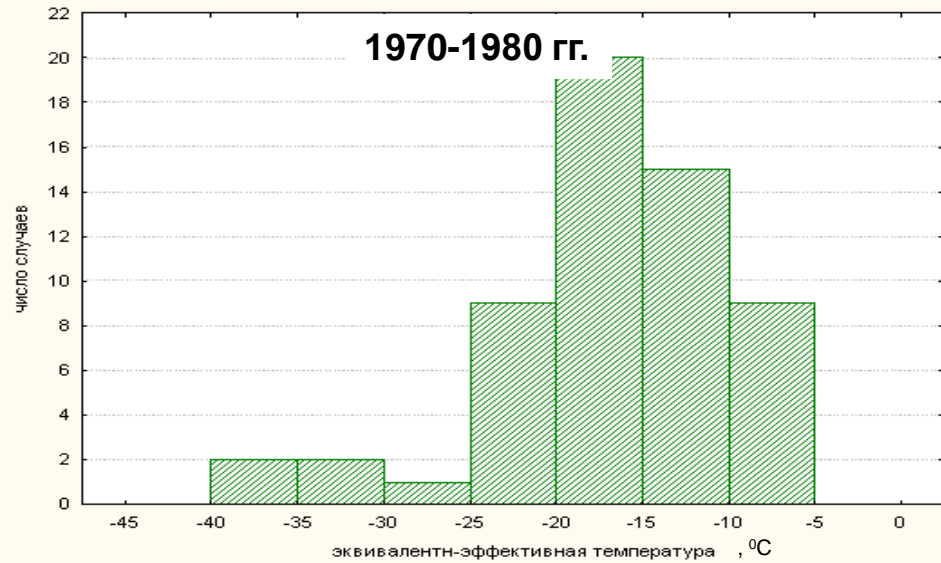


1999-2009 гг.



(получено автором по данным наблюдений 58 метеорологических станций за 1970-2009 гг.)

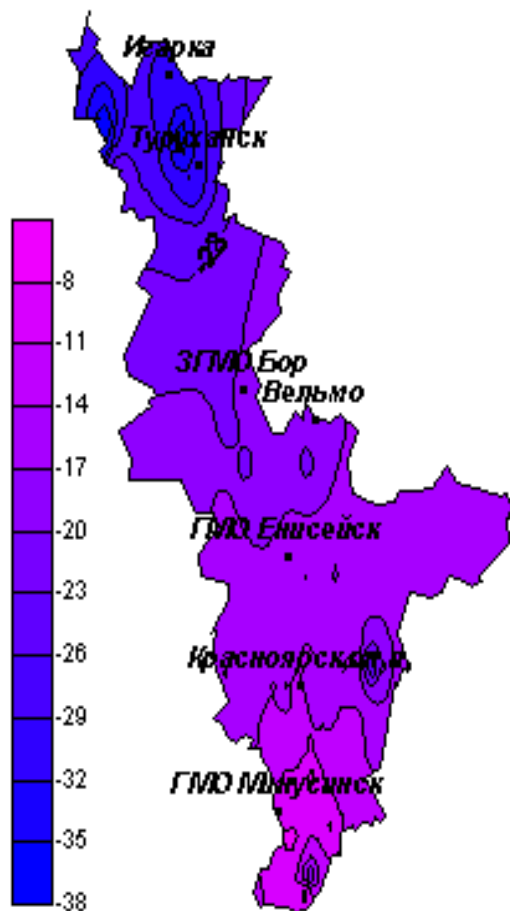
Гистограммы распределения различных градаций эквивалентно-эффективных температур (°C) в холодный период (X-III) на территории Красноярского края



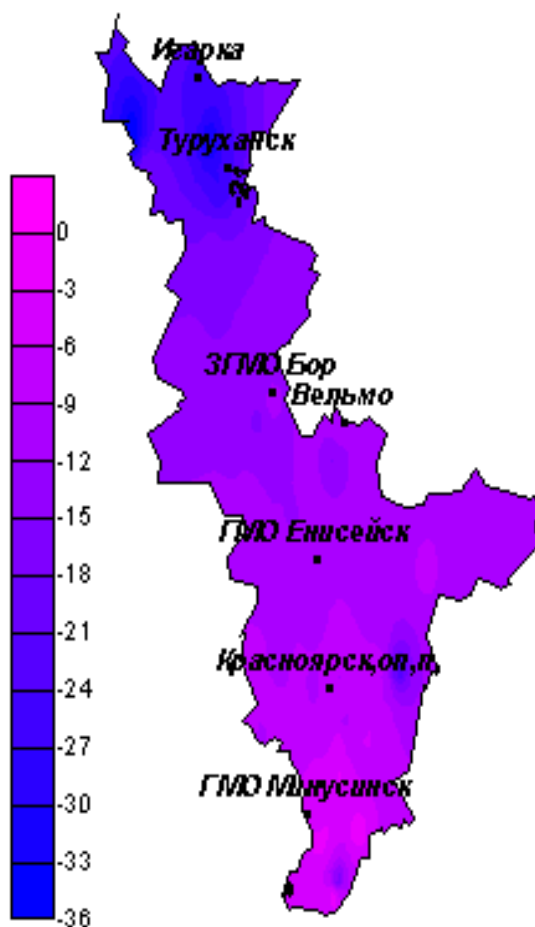
(получено автором по данным наблюдений 58 метеорологических станций за 1970-2009 гг.)

Средние многолетние значения эквивалентно-эффективной температуры
(С) в холодный период года (X-III) на территории Центральной части
Красноярского края

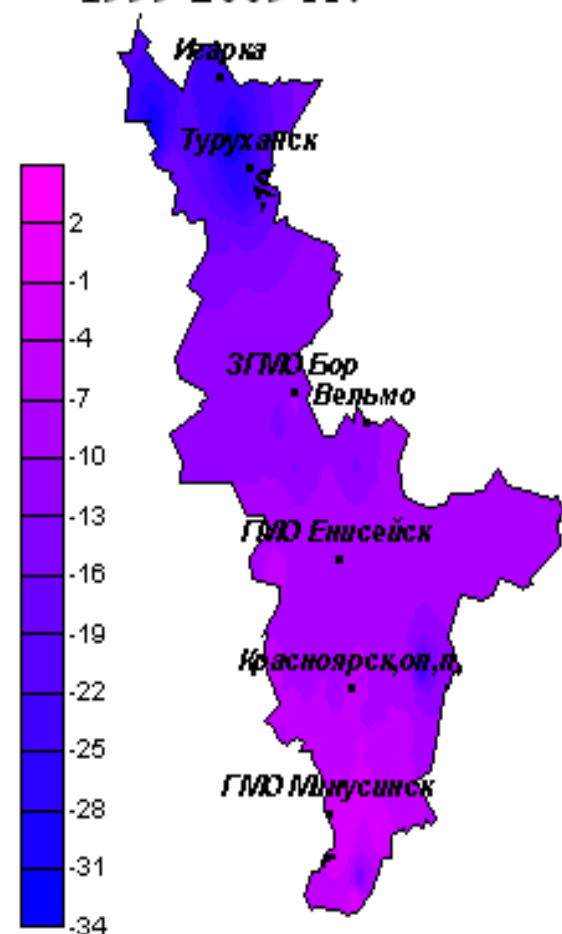
1970-1980 гг.



1981-1998 гг.

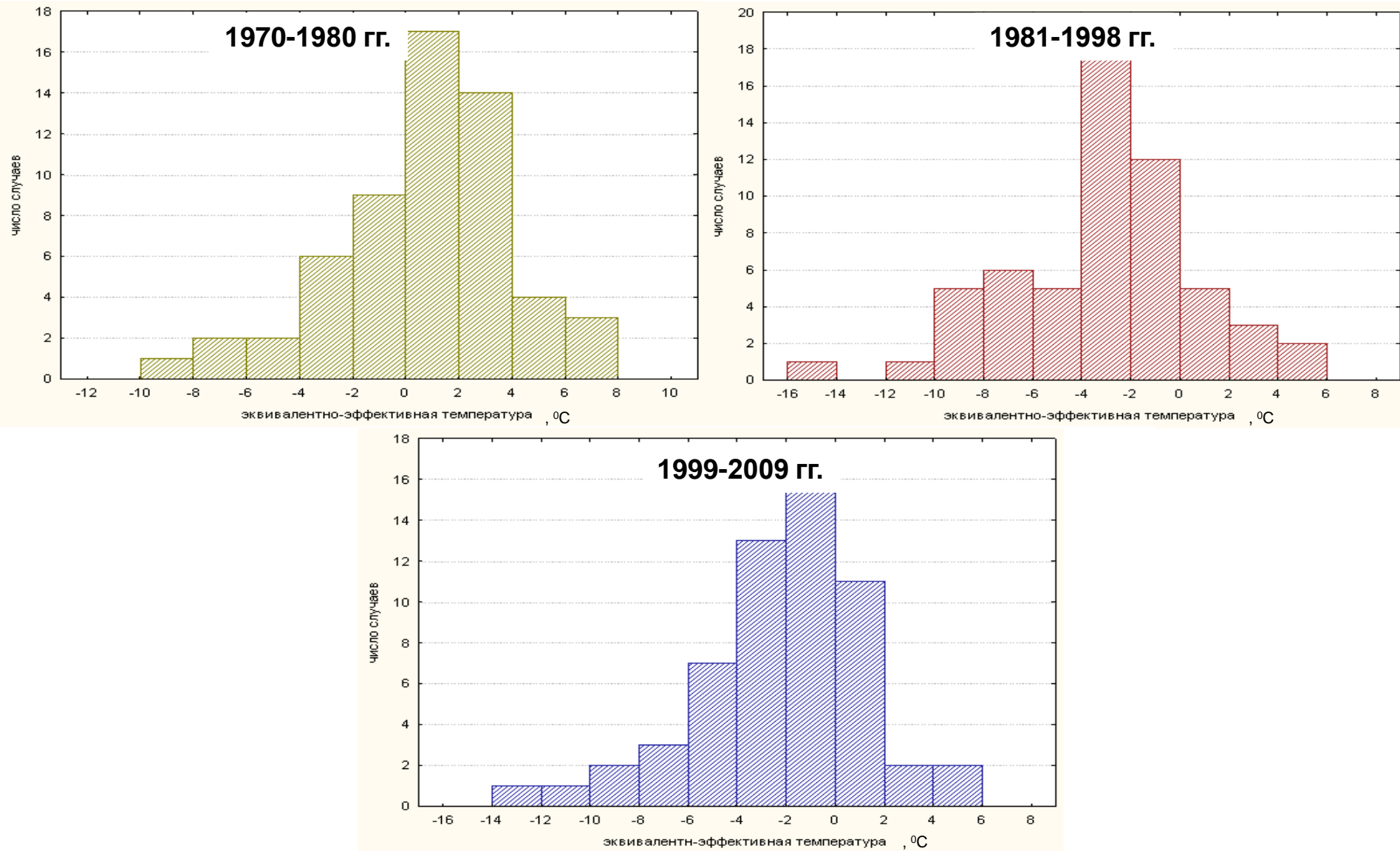


1999-2009 гг.



(получено автором по данным наблюдений 58 метеорологических станций за 1970-2009 гг.)

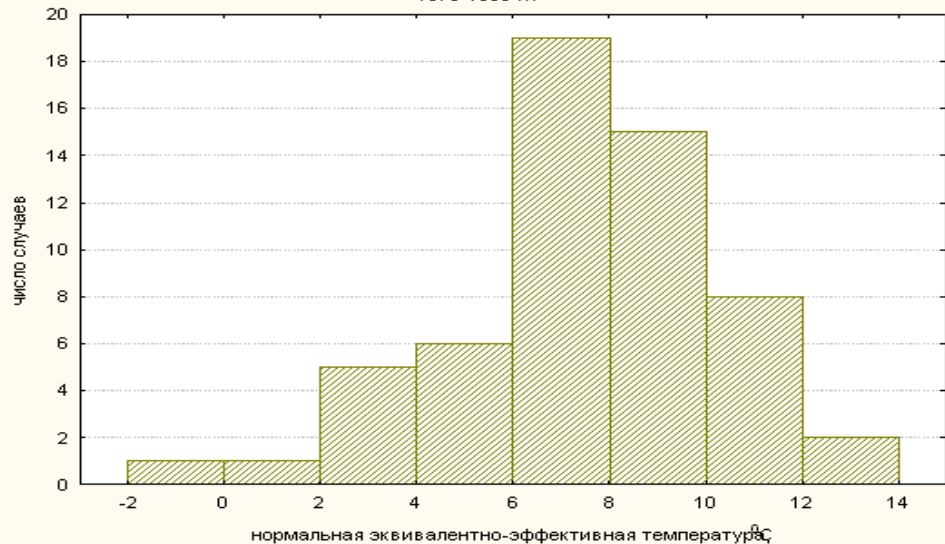
Гистограммы распределения различных градаций эквивалентно-эффективных температур (°С) в теплый период (IV-IX) на территории Центральной части Красноярского края



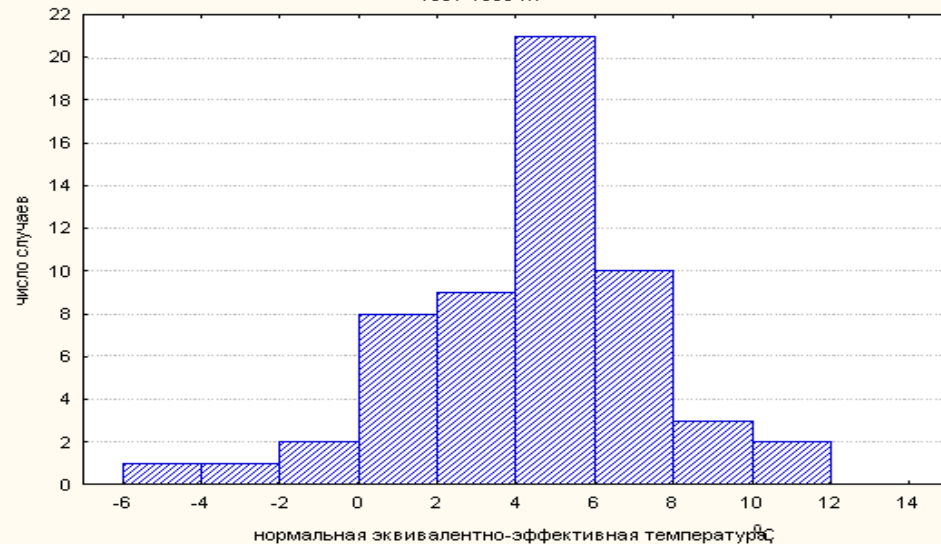
(получено автором по данным наблюдений 58 метеорологических станций за 1970-2009 гг.)

Гистограммы распределения различных градаций нормальной эквивалентно-эффективной температуры (С) в теплый период (IV-IX) на территории Центральной части Красноярского края

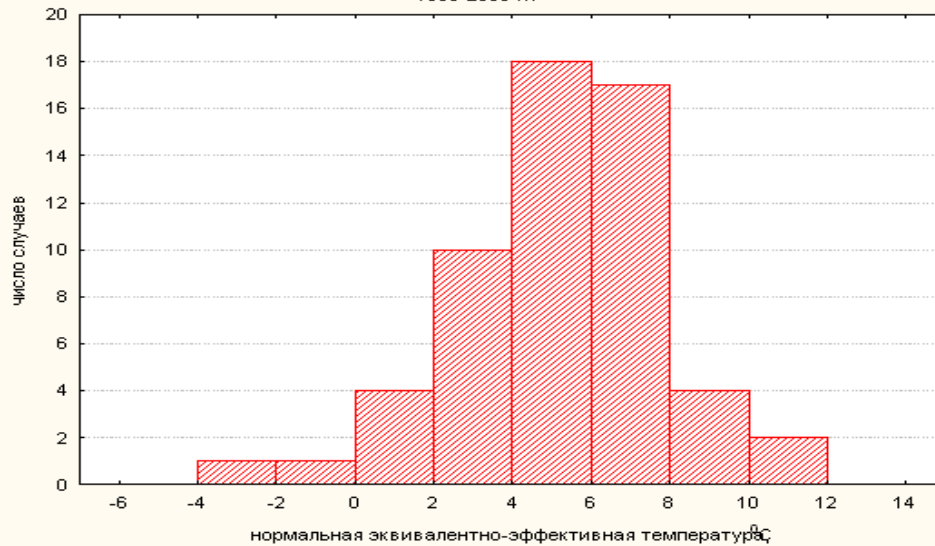
1970-1980 гг.



1981-1998 гг.

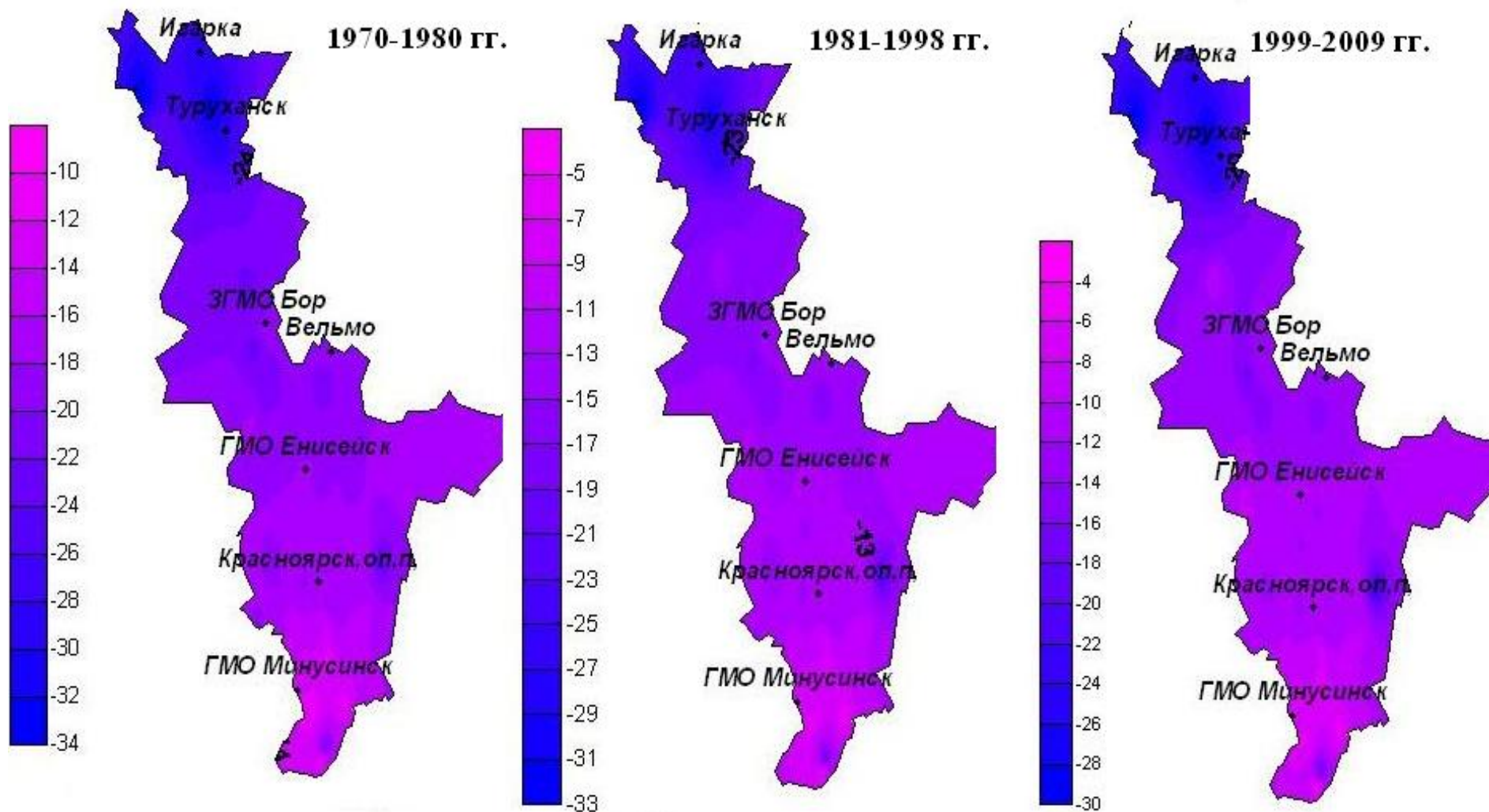


1999-2009 гг.



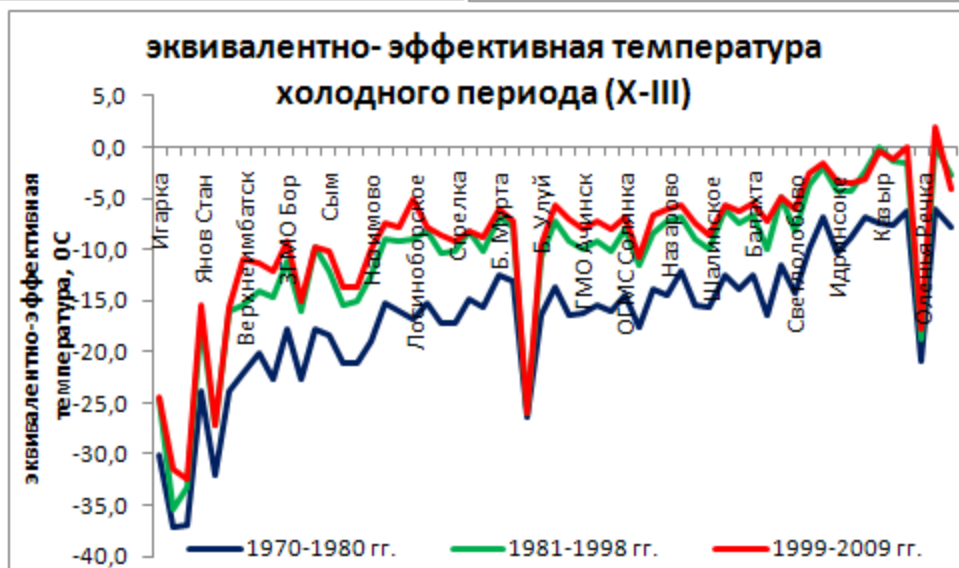
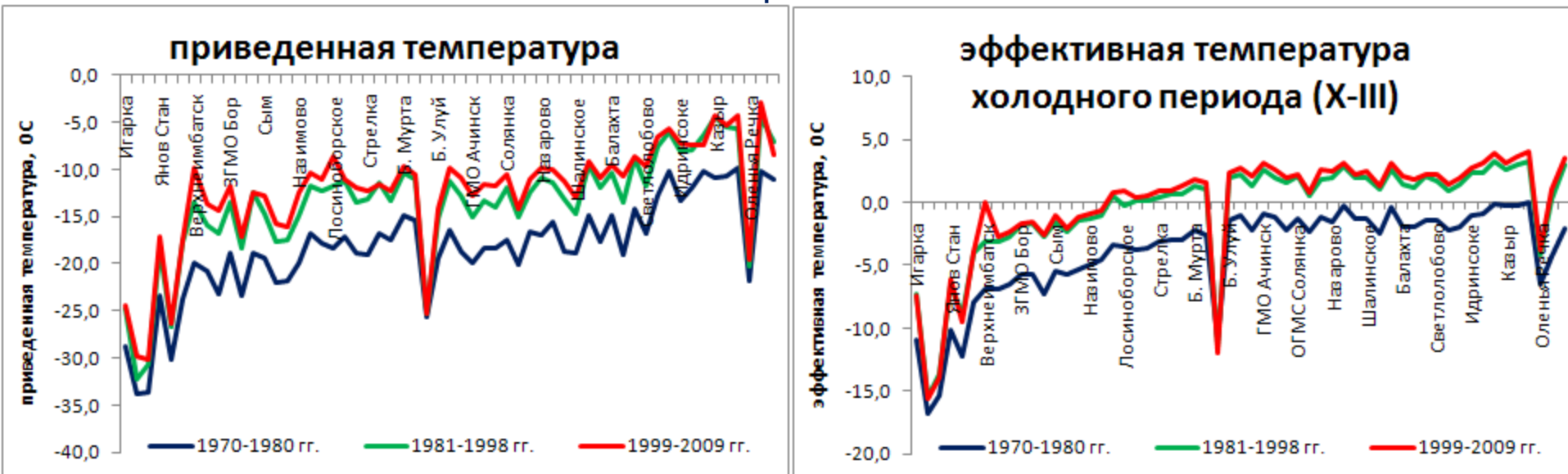
(получено автором по данным наблюдений 58 метеорологических станций за 1970-2009 гг.)

Средние многолетние значения приведенной температуры (С) в холодный период года (X-III) на территории Центральной части Красноярского края



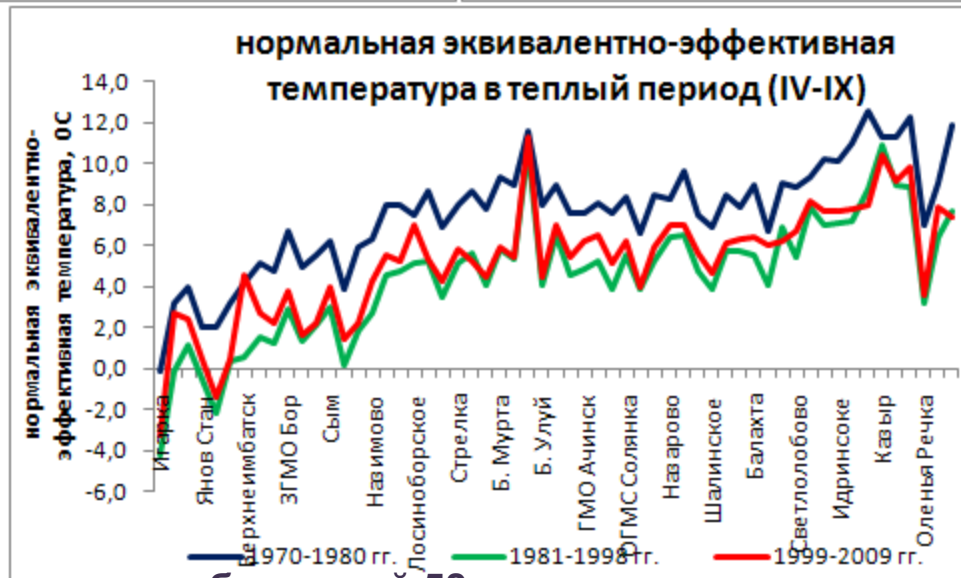
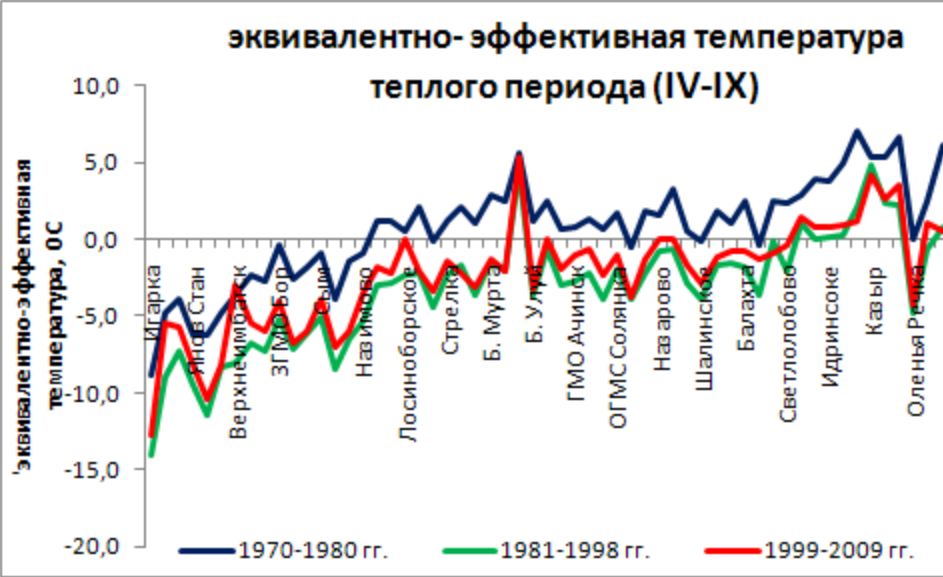
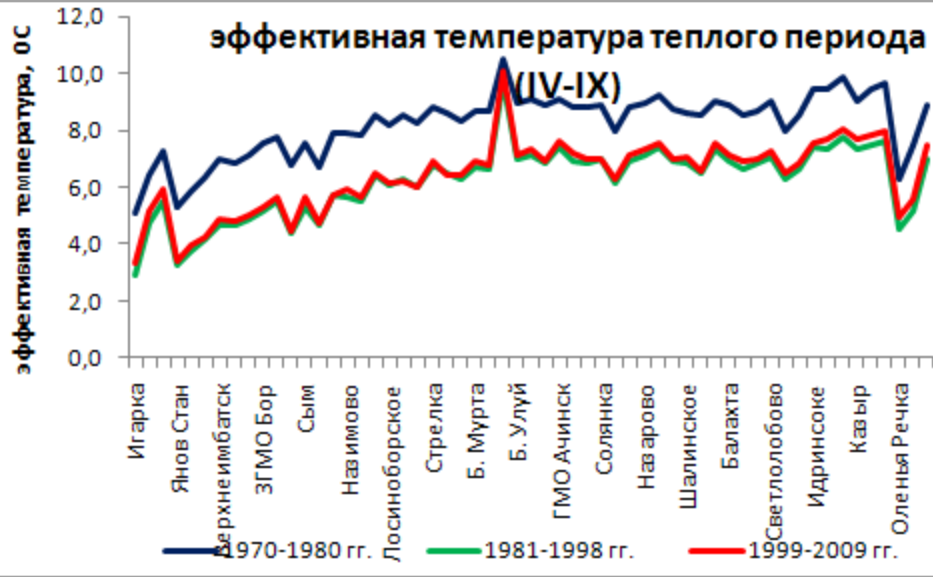
(получено автором по данным наблюдений 58 метеорологических станций за 1970-2009 гг.)

Средние многолетние значения эффективной (ЭТ), эквивалентно-эффективной температуры (ЭЭТ) и приведенной температуры (С) в холодный период года (X-III) на территории Центральной части Красноярского края




(получено автором по данным наблюдений 58 метеорологических станций за 1970-2009 гг.)


Средние многолетние значения эффективной (ЭТ), эквивалентно-эффективной температуры (ЭЭТ) и нормальной эквивалентно-эффективной температуры(С) в теплый период года (IV-IX) на территории Центральной части Красноярского края




(получено автором по данным наблюдений 58 метеорологических станций за 1970-2009 гг.)

Выводы:

- 
1. На современных данных оценены биоклиматические показатели на территории Центральной части Красноярского края в различные периоды современной циркуляционной эпохи.

- 
2. На фоне происходящих изменений климата отмечено увеличение приведенных, эффективных и эквивалентно-эффективных температур в холодный период года, что указывает на улучшение комфортности условий проживания на территории Центральной части Красноярского края в этот сезон года.

- 
3. В теплый период года отмечено уменьшение средних значений эффективных, эквивалентно-эффективных и нормальных эквивалентно-эффективных температур, что указывает на уменьшение комфортности проживания в этот период года на территории Центральной части Красноярского края.