



МАСШТАБНЫЕ ВОЛНЫ ХОЛОДА С ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬЮ 5 – 10 ДНЕЙ И ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В НИХ

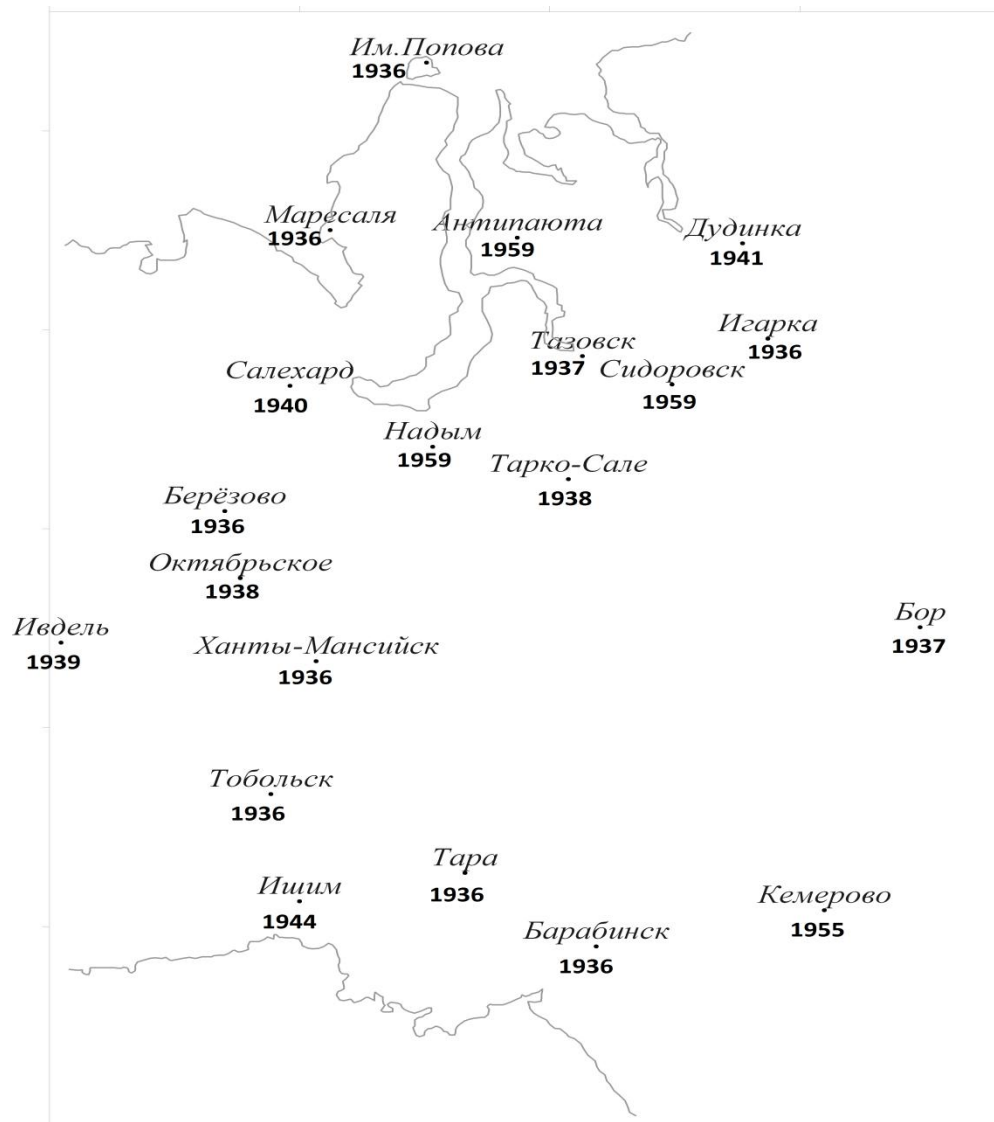
Кужевская Ирина Валерьевна, Богомолова Лилия Алексеевна,
ivk@ggf.tsu.ru

Томский государственный университет, г. Томск, Ленина, 36

Схема расположения рассматриваемых метеостанций на территории Западной Сибири

По суточным данным, были выявлены волны холода за все месяцы года, по 20 метеорологическим станциям

с 1936 по 2012 гг.
(ВНИИГМИ-МЦД)

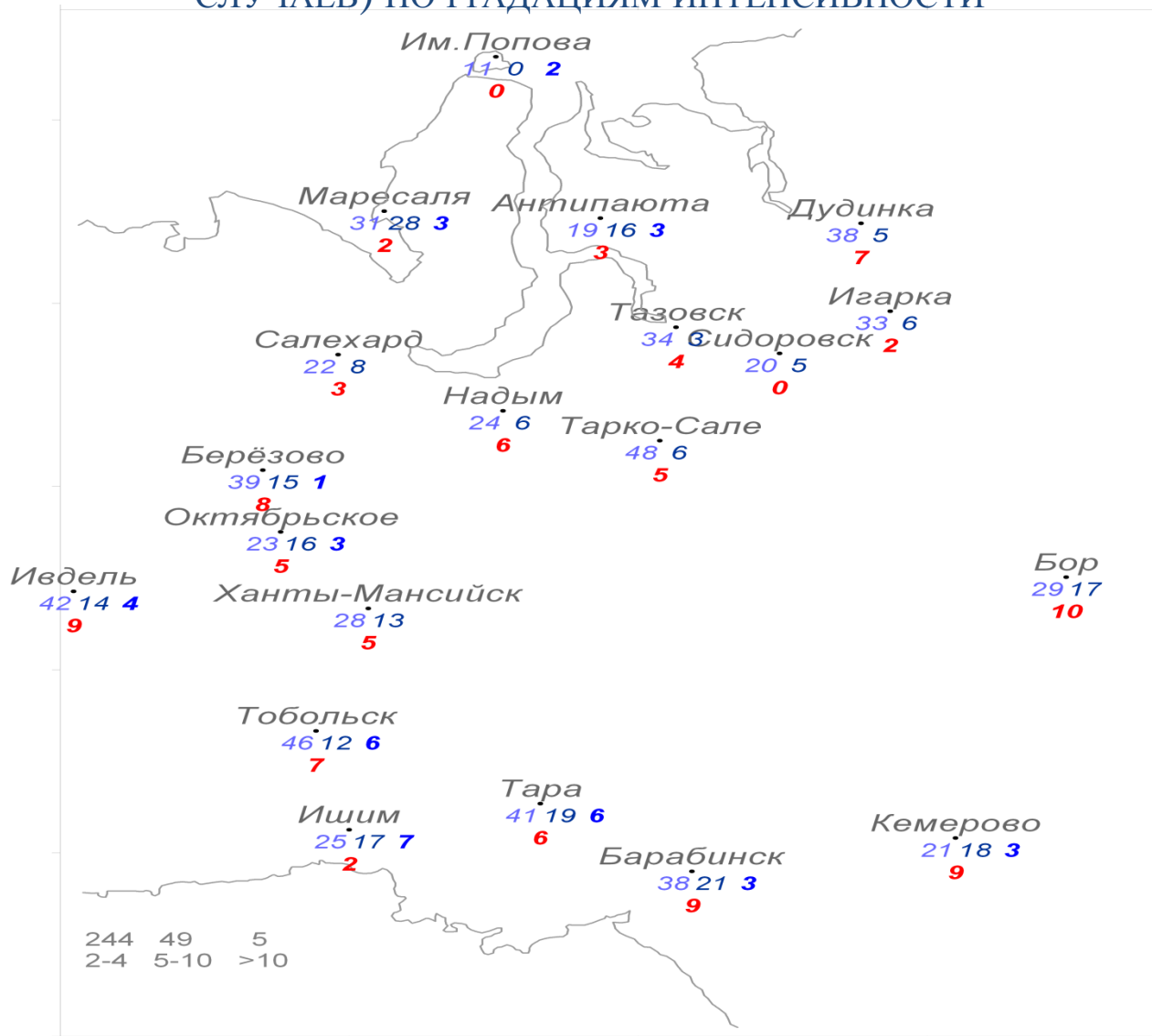


Наибольший интерес для исследования представляют волны длительностью 5–10 дней, так как они могут нанести значительный ущерб в экономической и хозяйственной деятельности, а также воздействовать на биологические системы. При адвекции холода, формирующей волну, возникают температурные аномалии, которые могут существенно повлиять на среднюю месячную температуру всего месяца. Рассмотрим волны холода по градам различной интенсивности.

- градация по продолжительности 5 – 10 и более дней;
- градация по интенсивности
 1. умеренная $I < 2,0 \cdot \Sigma$;
 2. сильная – $2,0 \cdot \Sigma \leq I < 2,5 \cdot \Sigma$;
 3. очень сильная $I \geq 2.5 \cdot \Sigma$.
- отдельно рассмотрен случай холодной волны октября – ноября 2009 года.



Повторяемость волн холода с продолжительностью 5-10 дней (количество случаев) по градациям интенсивности



ОБЩАЯ СУММАРНАЯ ПОВТОРЯЕМОСТЬ ВОЛН ХОЛОДА ПО ДЕСЯТИЛЕТИЯМ ДЛЯ СТАНЦИЙ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ.

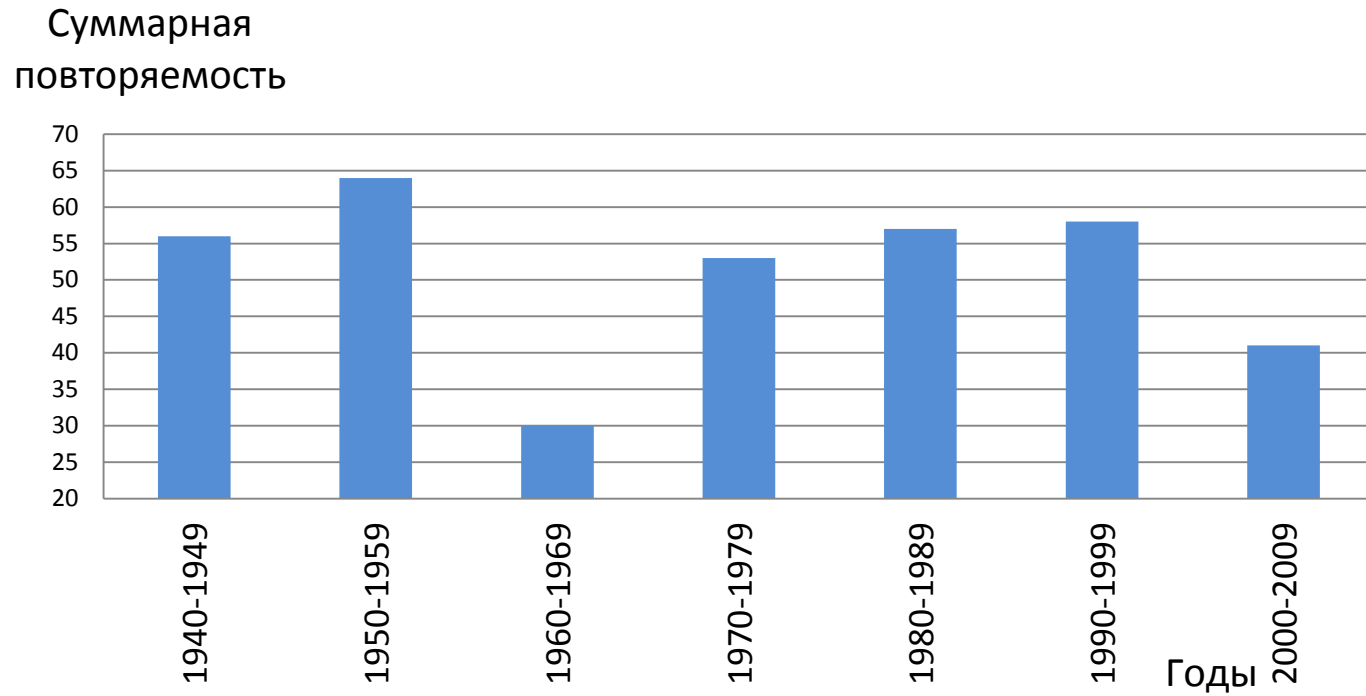
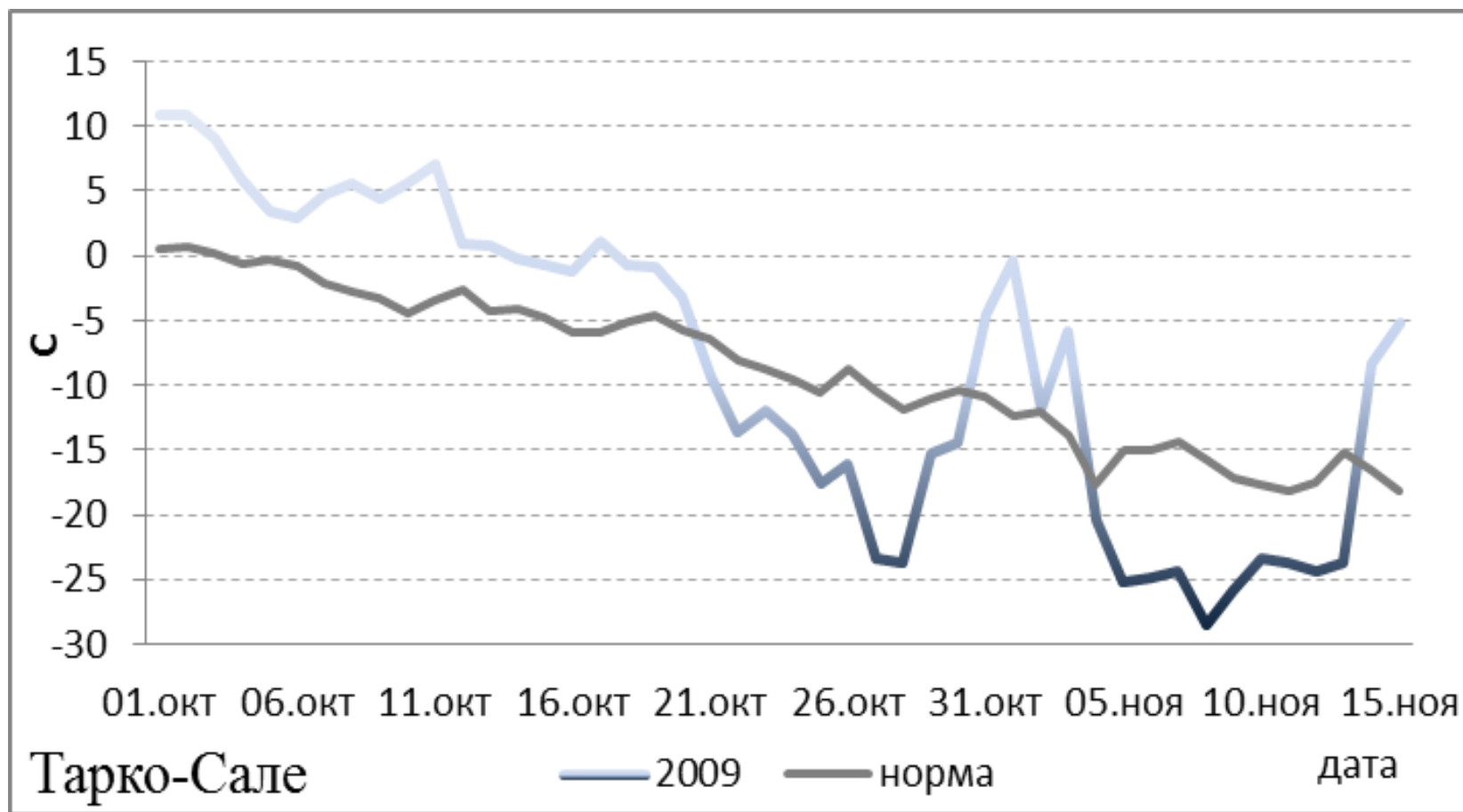


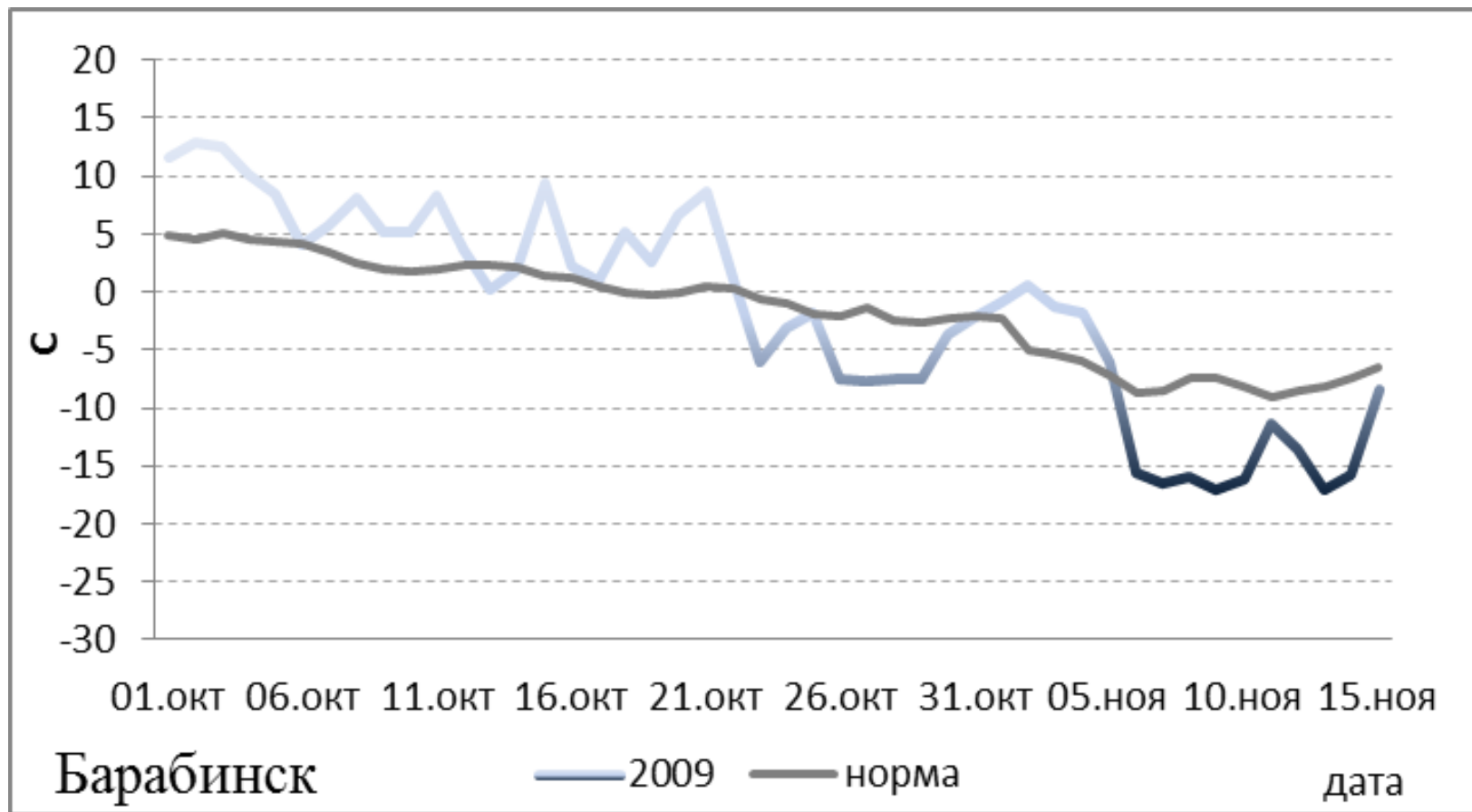
Таблица 1 – Классификация циркуляционных механизмов в случае с волной холода продолжительностью 5 –10 дней

Год	Месяц	День	Форма циркуляции	Тип
1952	Март	7-9	Меридиональная северная	10а
		10	Нарушение зональности	7ал
		22	Меридиональная северная	10а
		31	Меридиональная северная	12а
	Ноябрь	3-9	Меридиональная северная	11а
		20	Зональная	1а
22		Меридиональная северная	11а	
1955	Март	2-5	Меридиональная южная	13вз
		11	Нарушение зональности	5в
	Декабрь	12	Меридиональная северная	12а
		18	Меридиональная северная	9б
		22-23	Нарушение зональности	7бз
1972	Май	2	Меридиональная северная	12бл
		6	Меридиональная северная	9б
		16-18	Нарушение зональности	4в
1982	Март	1	Меридиональная южная	13з
		6	Меридиональная северная	11г
		9	Меридиональная северная	10а
		18	Меридиональная южная	13з
		31	Меридиональная южная	13з
1984	Апрель	8-9	Меридиональная северная	11б
		10	Нарушение зональности	6
		14	Меридиональная северная	9б
		20-21	Меридиональная северная	8а
1986	Декабрь	8бз	Меридиональная северная	8бз
		12вз	Меридиональная северная	12бз

Динамика среднесуточных температур воздуха за октябрь и ноябрь, относительно норм



Динамика среднесуточных температур воздуха за октябрь и ноябрь, относительно норм



Динамика среднесуточных температур воздуха за октябрь и ноябрь, относительно норм

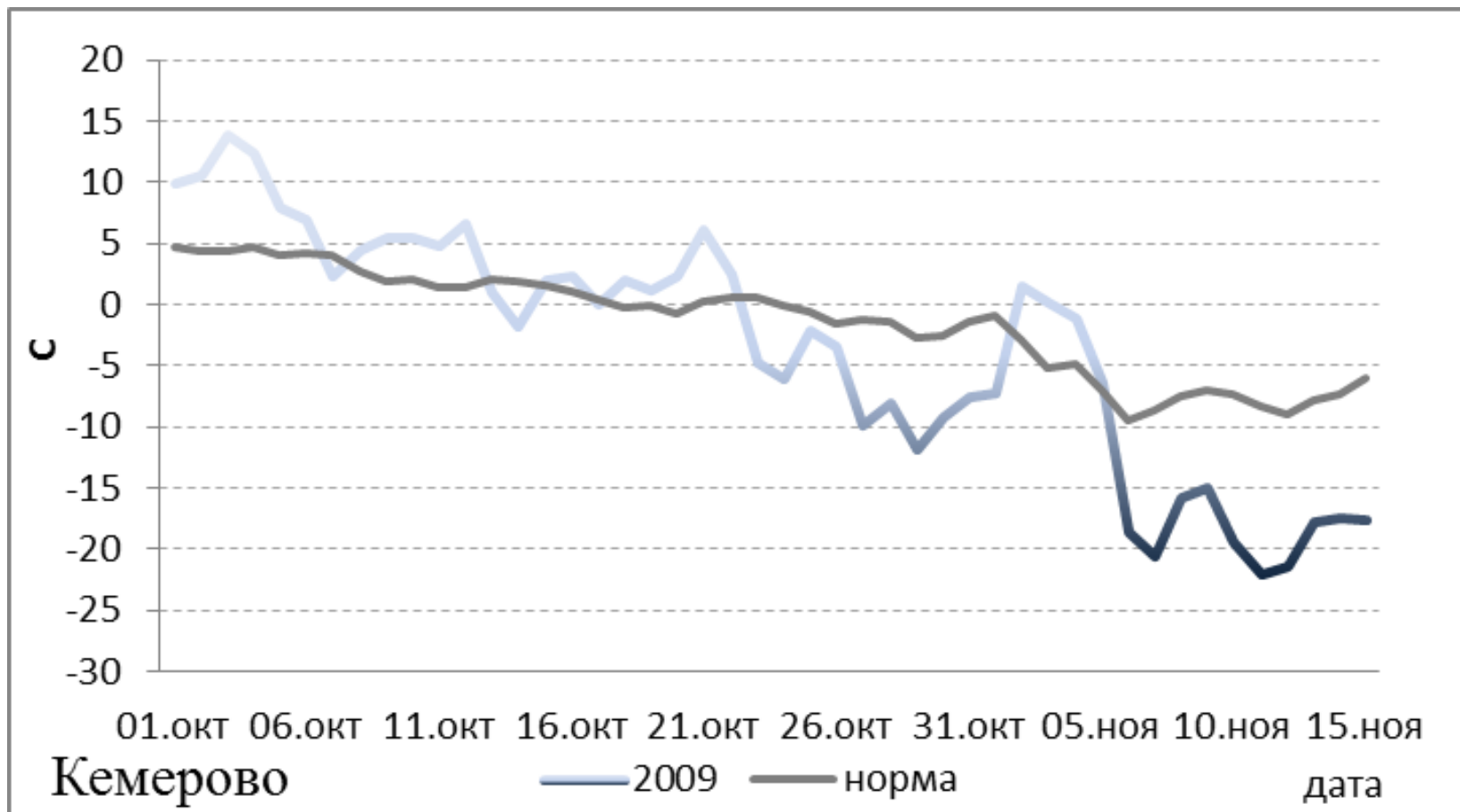


Таблица 2 – Классификация циркуляционных механизмов в случае с волной холода 2009 года

Дата	Месяц	Продолжительность	Форма циркуляции	Тип
2009	Октябрь	5-6	Меридиональная северная	12г
		7-9	Меридиональная северная	12вз
		10-11	Меридиональная южная	13з
		12-13	Меридиональная северная	12бз
		14-16	Меридиональная северная	12а
		17-20	Меридиональная северная	9б
		21-23	Меридиональная северная	12а
		24-26	Меридиональная северная	8гз
		27-01	Меридиональная северная	12а
2009	Ноябрь	3	Меридиональная северная	12г
		2-5	Меридиональная северная	12а
		4-7	Меридиональная южная	13з
		6-9	Меридиональная северная	12бз
		8-13	Меридиональная южная	13з
		10-15	Меридиональная северная	8гз

Циркуляционные механизмы в случае с волной холода продолжительностью 5 – 10 дней.

- Проанализированы многолетние колебания циркуляции атмосферы, выяснено, что в исследуемых случаях, по типизации Дзердзеевского Б.Л., господствует меридиональная северная форма циркуляции.

Благодарю за внимание!

Международная конференция «Исследование изменений климата с использованием методов классификации режимов циркуляции атмосферы» 16-18 мая 2016, Москва, Россия