

УДК 504.3.054<<2014.01>>(047)(47+57)

О загрязнении природной среды и радиационной обстановке на территории Российской Федерации в январе 2014 г.*

Е. С. Дмитриевская, Т. А. Красильникова,
О. А. Маркова

Загрязнение природной среды в результате аварий

Атмосферный воздух. В январе 2014 г. сведений об авариях, вызвавших загрязнение атмосферного воздуха в населенных пунктах, не поступало. Стационарной сетью наблюдений повышенных уровней загрязнения атмосферного воздуха, обусловленных аварийными ситуациями, зарегистрировано не было.

Водные объекты. В январе 2014 г. сведений об авариях, вызвавших загрязнение водных объектов, в территориальные органы Росгидромета не поступало. Наблюдательной сетью повышенных уровней загрязнения воды водных объектов, обусловленных аварийными ситуациями, зарегистрировано не было.

Экстремально высокое загрязнение природной среды

Описание критериев экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха, водных объектов, а также других критериев загрязнения природной среды приведено в журнале “Метеорология и гидрология”, 2014, № 1, с. 101—107. Показатели загрязнения воды приводятся по предельно допустимой концентрации для рыбохозяйственных водных объектов.

Атмосферный воздух. В январе 2014 г. случаев экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха не зарегистрировано (в январе 2013 г. — также не было).

Водные объекты. В январе 2014 г. на территории Российской Федерации случаи экстремально высокого загрязнения поверхностных вод веществами 1-го и 2-го классов опасности наблюдательной сетью Росгидромета не регистрировались (в январе 2013 г. случаи ЭВЗ поверхностных вод ве-

ществами 1-го и 2-го классов опасности были зарегистрированы 2 раза на 2 водных объектах.).

Случаи ЭВЗ поверхностных вод веществами 3-го и 4-го классов опасности были отмечены наблюдательной сетью Росгидромета 18 раз на 13 водных объектах (в январе 2013 г. — 27 раз на 18 водных объектах).

Таким образом, всего в январе текущего 2014 г. случаи ЭВЗ поверхностных вод загрязняющими веществами 1—4-го классов опасности были зафиксированы 18 раз на 13 водных объектах (в январе 2013 г. — 29 раз на 20 водных объектах). Перечень случаев ЭВЗ представлен в табл. 1.

Основные источники загрязнения — предприятия металлургической, горнодобывающей, нефтяной и целлюлозно-бумажной промышленности, а также жилищно-коммунального хозяйства.

Высокое загрязнение природной среды

Атмосферный воздух. В январе 2014 г. случаи высокого загрязнения (ВЗ) атмо-

сферного воздуха загрязняющим веществом 1-го класса опасности — бенз(а)пи-

* *Официальная информация Росгидромета.*

Таблица 1

**Случаи экстремально высокого загрязнения
поверхностных вод суши в январе 2014 г.**

Водный объект, пункт	Ингредиент	Концентрация, ПДК
Вещества 3-го класса опасности		
р. Бява, г. Медногорск (Оренбургская область)	Ионы меди	565*
	Ионы цинка	60
р. Ляля, г. Новая Ляля (Свердловская область)	Фенолы	73
р. Ньюдай, г. Мончегорск (Мурманская область)	Ионы меди	103
р. Охинка, г. Оха (Сахалинская область)	Нефтепродукты	>100*
Вещества 4-го класса опасности		
вдхр. Чебоксарское, г. Кстово (Нижегородская область)	Взвешенные вещества	60
р. Айва, г. Красноуральск (Свердловская область)		
18,6 км выше устья	Ионы марганца	100
22,9 км выше устья	То же	73
р. Дачная, устье, г. Арсеньев (Приморский край)	Легкоокисляемые органические вещества по БПК ₅	34
	Кислород	0,6**
р. Исеть, г. Екатеринбург (Свердловская область)	Взвешенные вещества	196
р. Каква, г. Серов (Свердловская область)	То же	65
р. Ока		
г. Горбатов	<<	69
г. Павлово	<<	51
р. Северушка (Свердловская область)		
0,6 км ниже г. Северский (ГП Полевской),	Ионы марганца	504*
1,5 км от устья,		
в черте г. Северский (ГП Полевской),	То же	654*
3,4 км от устья		
р. Ук, г. Заводоуковск (Самарская область)	<<	68
р. Чапаевка, с. Прибой (Самарская область)	<<	87
<i>Примечание.</i> * Зона хронического загрязнения поверхностных вод; ** концентрация приведена в мг/л; экстремально высокое загрязнение соответствует содержанию в воде растворенного кислорода 2 мг/л и менее.		

реном — были зарегистрированы в Архангельске (3 случая, до 23 ПДК_{м.р}) (в январе 2013 г. — в 9 городах в 17 случаях).

Водные объекты. В январе 2014 г. на территории Российской Федерации было зарегистрировано 118 случаев ВЗ на 58 водных объектах (в январе 2013 г. — 115 случаев ВЗ на 55 водных объектах). Перечень случаев высокого загрязнения водных объектов приведен в табл. 2.

Высокое загрязнение отмечалось в течение месяца в бассейнах крупнейших рек страны: Волги (44% общего числа зарегистрированных случаев ВЗ), Оби (33%), Камы (8%), Амура (4%), Северной Двины

(2%), Дона и Терека (по 1%). На более мелких реках, озерах, а также на водохранилищах было отмечено 7% всех случаев ВЗ.

Распределение случаев высокого загрязнения по ингредиентам следующее: взвешенные вещества — 44, азот аммонийный — 18, ионы марганца — 15, кислород и азот нитритный — по 6, легкоокисляемые органические вещества по БПК₅ — 5, ионы никеля и фосфаты — по 4, ионы железа общего и дитиофосфат крезоловый — по 3, ионы меди и цинка, трудноокисляемые органические вещества по ХПК — по 2, сульфаты, фенолы, ионы ртути, сероводород и сульфиды — по 1.

Таблица 2

Случаи высокого загрязнения водных объектов в январе 2014 г.

Территория	Ингредиент	Класс опасности	Число случаев	Концентрация, ПДК	
				минимум	максимум
Бассейн р. Обь					
Курганская область	Взвешенные вещества	4	2	20	20
Новосибирская область	Ионы марганца	4	5	35	49
Омская область	То же	4	1		34
Свердловская область	Азот аммонийный	4	2	13	14
	Взвешенные вещества	4	6	10	26
	Кислород	4	1		2,3*
	Ионы меди	3	1		31
	Ионы никеля	3	1		21
	Фосфаты	4	4	14	25
Тюменская область	Кислород	4	2	2,3*	2,5*
	Ионы марганца	4	2	31	34
Челябинская область	Азот нитритный	4	1		11
	Взвешенные вещества	4	9	10	15
	Ионы марганца	4	2	34	48
Бассейн р. Волга					
Кировская область	Взвешенные вещества	4	1		20
Московская область	Азот аммонийный	4	13	11	24
	Азот нитритный	4	4	11	17
	Легкоокисляемые органические вещества по БПК ₅	4	4	5	11
	Кислород	4	3	2,2*	2,6*
	Трудноокисляемые органические вещества по ХПК	4	2	11	12
Нижегородская область	Взвешенные вещества	4	11	11	34
	Сульфаты	4	1		10
Республика Марий Эл	Взвешенные вещества	4	3	25	37
Рязанская область	Ионы железа общего	4	3	38	45
Самарская область	Легкоокисляемые органические вещества по БПК ₅	4	1		7
	Ионы марганца	4	2	31	32
	Сероводород и сульфиды	4	1		30
Удмуртская Республика	Взвешенные вещества	4	2	21	25
Челябинская область	То же	4	1		10
Бассейн р. Амур					
Приморский край	Азот аммонийный	4	3	12	26
	Ионы марганца	4	2	49	49
Бассейн р. Дон					
Белгородская область	Азот нитритный	4	1		21
Бассейн р. Кама					
Пермский край	Взвешенные вещества	4	5	10	14
	Ионы цинка	3	1		12
Челябинская область	Взвешенные вещества	4	3	10	12
	Ионы марганца	4	1		37
Бассейн р. Терек					
Республика Северная Осетия — Алания	Ионы цинка	3	1		24

Продолжение табл. 2

Территория	Ингредиент	Класс опасности	Число случаев	Концентрация, ПДК	
				минимум	максимум
Бассейн р. Северная Двина					
Вологодская область	Фенолы	3	1		46
Удмуртская Республика	Взвешенные вещества	4	1		11
Малые реки, озера, водохранилища					
Мурманская область	Дитиофосфат крезиловый	4	3	17	23
	Ионы никеля	3	3	16	39
	Ионы ртути	1	1		4
Сахалинская область	Ионы меди	3	1		37
Примечание. *Концентрация дана в мг/л, высокое загрязнение соответствует содержанию в воде растворенного кислорода от 3 до 2 мг/л.					

Москва

В январе 2014 г., по данным стационарной сети наблюдений (см. схему расположения станций и сведения о них в журнале “Метеорология и гидрология”, 2014, № 1, с. 105—106), в атмосферном воздухе города наблюдались повышенные концентрации формальдегида, диоксида и оксида азота, сероводорода и фенола.

В целом по городу среднемесячные концентрации составили: формальдегида — 2,3 ПДК_{сс}, диоксида азота — 1,6 ПДК_{сс}, оксида азота — 1,2 ПДК_{сс}, других загрязняющих веществ — не превышали ПДК.

Повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха формальдегидом был зарегистрирован в Южном (район Нагорный) и Северном (район Дмитровский) административных округах Москвы и опре-

делялся следующими показателями качества воздуха: показателей качества воздуха СИ = 1, НП = 1—7%.

Повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха диоксидом азота отмечался в Северо-Восточном (ВВЦ), Юго-Восточном (район Печатники), Южном (район Чертаново Центральное и Нагорный), Восточном (район Богородское) и Центральном (район Мещанский) административных округах Москвы (СИ = 1—2, НП = 1—6%), фенолом и сероводородом — в Южном (район Братеево) административном округе (СИ = 1, НП = 1%).

В Западном и Северо-Западном административных округах уровень загрязнения воздуха был низким.

Радиационная обстановка

Радиационная обстановка на территории Российской Федерации в январе 2014 г. в целом была стабильной и находилась в пределах радиационного фона. Экстремально высоких уровней радиоактивного загрязнения на территории России не наблюдалось.

Высокий уровень объемной радиоактивности приземного воздуха отмечался в четырех случаях в трех населенных пунктах: в г. Ухта (Республика Коми) в период с 1 по 3 января (фон был превышен в 6—8 раз), в г. Барнаул (Алтайский край) в период со 2 по 3 января (превышение фона в 9

раз) и в г. Вологда в период с 18 по 19 января (превышение фона в 6 раз).

Высокий уровень плотности радиоактивных выпадений из воздуха за январь 2014 г. наблюдался в пяти случаях в трех населенных пунктах Ростовской области: в г. Морозовск в период с 3 по 6 января (превышение фона составляло от 14 до 33 раз), в п. Зимовники в период с 3 по 4 января (фон превышен в 13 раз) и в г. Константиновск в период с 5 по 6 января (превышение фона в 13 раз). Кроме того, высокий уровень наблюдался дважды в г. Урюпинск (Волгоградская область) в период с 6

по 8 января (превышение фона в 20—21 раз) и однократно в п. Туре (Красноярский край) в период с 20 по 21 января (превышение фона в 18 раз).

На территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС, с плотностью загрязнения местности цезием-137 $1—5 \text{ Ки/км}^2$ значения мощности дозы гамма-излучения на местности (МЭД) находились в пределах от 13 до 15 мкР/ч , с плот-

ностью загрязнения $5—15 \text{ Ки/км}^2$ — от 14 до 22 мкР/ч , а с плотностью загрязнения $15—40 \text{ Ки/км}^2$ — от 23 до 31 мкР/ч .

По данным ежедневных измерений, в 100-километровых зонах расположения АЭС и других радиационно опасных объектов значения МЭД находились в пределах от 5 до 24 мкР/ч , что соответствует уровням естественного радиационного фона.

Значения МЭД (мкР/ч) в зоне радиационно опасных объектов были следующими:

Значение МЭД	Минимум	Максимум
Балаковская АЭС	9	16
Белоярская АЭС	7	15
Билибинская АЭС	7	16
Калининская АЭС	6	16
Кольская АЭС	5	16
Курская АЭС	8	15
Ленинградская АЭС	9	18
Нововоронежская АЭС	7	13
Волгодонская АЭС	6	17
Смоленская АЭС	8	17
ФГУП ПО “Севмаш”	7	14
НИИ атомных реакторов (г. Димитровград),	7	15
ПЗРО Казанского СК “Радон”		
Загорский СК “Радон”,	6	18
ПО “Машиностроительный завод” (г. Электросталь)		
Волгоградский ПЗРО	6	12
Ростовский СК “Радон”	6	16
Лермонтовское ПО “Алмаз” (Ставропольский край)	10	21
ПЗРО Грозненского СК “Радон”	11	14
Уфимский СК “Радон”	6	14
ПО “Маяк”, ПЗРО Челябинского СК “Радон”	9	14
Красноярский горно-химический комбинат	7	16
Сибирский химический комбинат (г. Северск)	8	16
ПЗРО Иркутского СК “Радон”	10	23
ПЗРО Хабаровского СК “Радон”	8	17
Физико-энергетический институт (г. Обнинск)	7	16
Новосибирское ПО “Химконцентрат”,	6	21
ПЗРО Новосибирского СК “Радон”		
ПЗРО Нижегородского СК “Радон”	7	14
Приаргунский горно-химический комбинат,	9	24
ПО “Забайкальский комбинат редких металлов”		
ПО “Чепецкий механический завод” (г. Глазов)	7	13
Ядерный центр ЭМЗ “Авангард” (г. Саров)	8	14

УДК 551.506.2<<2014.01>>(047)(47+57)

Погода на территории Российской Федерации в январе 2014 г.

Л. Н. Паршина, Л. К. Храмова

Европейская территория России. В южной половине европейской территории России январь 2014 г. выдался теплее, чем обычно. Аномалия средней месячной температуры (по данным ВНИИГМИ-МЦД) в Приволжском, Южном и Северо-Кавказском федеральных округах составила 1—2°C (рис. 1). Самая теплая погода отмечалась в Республике Марий Эл и Самарской области, где среднемесячная температура была на 2,4°C выше климатической нормы. Причиной стало преобладание потока воздушных масс средиземноморского и атлантического происхождения. Такая циркуляция, с одной стороны, поддерживалась южными циклонами со Средиземного моря. С другой стороны, на северо-западе европейской территории России, которая находилась большей частью на западной периферии азиатского антициклона, чувствовалось обогревающее влияние северо-атлантических циклонов; в результате средняя месячная температура на западе Северо-Западного федерального округа была на 1—1,7°C выше нормы.

В связи с распространением теплых воздушных масс в отдельные дни в ряде городов максимальная температура превышала абсолютные значения для конкретного дня.

Так, 1 января в Белгороде был зафиксирован новый абсолютный максимум для данного дня, он составил 19,8°C (предыдущий максимум 18,7°C в 1975 г.).

В Новгороде установлены новые рекорды максимальной температуры воздуха: 5 января было 4,0°C, 7 января 7,5°C и 9 января 5,9°C.

8 января в Санкт-Петербурге был перекрыт исторический максимум температуры воздуха на 0,7°C, который держался с 1930 г. (4,9°C): зафиксировано значение 5,6°C.

8 января в Пскове новый максимум составил 7,5°C.

10 января в Орле перекрыт абсолютный максимум для данного дня, было 4,5°C (предыдущий максимум 4,4°C в 2007 г.).

17 января установлены новые максимумы температуры: в Нальчике 12,8°C (предыдущий 10,3°C), во Владикавказе 13,4°C (прошлый составил 13,2°C), в Грозном 13,0°C (был 9,6°C).

В Центральном и Приволжском федеральных округах теплая погода в середине месяца сменилась на холодную. К этому привело усиление влияния антициклона с севера, сформировавшегося в арктическом воздухе. В связи с похолоданием во второй половине января среднемесячная температура оказалось в пределах климатической нормы. Однако в конце месяца в арктическом антициклоне были отмечены новые рекорды холода: 31 января в Курске новый абсолютный минимум для данного дня составил –33,5°C (предыдущий был –31,5°C в 1956 г.), в Волгограде было –30,3°C (предыдущий минимум –28,5°C).

На крайнем севере и северо-востоке Европейской России преобладал антициклонный характер погоды, ветер восточного направления обусловил холодную погоду. В Мурманской области и Ненецком автономном округе средняя месячная температура была на 1—1,2°C ниже нормы, в Республике Коми на 1,9°C. 11 января в Мурманске был перекрыт абсолютный минимум для данного дня, было –29,1°C (–28,7°C в 1932 г.).

В связи с периодическим влиянием атлантических циклонов и их атмосферных фронтов на севере европейской территории России осадков выпало в пределах нормы (от 80 до 120%). На юге наблюдался их избыток. Это было связано с частым влиянием атмосферных фронтов средиземноморских циклонов. В большинстве районов Южного и Северо-Кавказского федеральных округов осадков отмечено 133—178% месячной нормы (в Чечне около 200%) (рис. 2).

В Калининградской, Архангельской, Ленинградской, Псковской, Новгородской, Мурманской, Вологодской областях, в Карелии, Ненецком автономном округе и Республике Коми температура

воздуха в январе 2014 г. на западе колебалась ночью от $-5...-12$ до $-19...-26^{\circ}\text{C}$ (в первой половине месяца местами было до 3°C , в Мурманской области до -35°C), днем — от $-5...0$ до $-11...-16^{\circ}\text{C}$ (в первой половине месяца местами до 6°C , в Мурманской области до -24°C). На востоке было $-10...-17^{\circ}\text{C}$ (местами до -30°C , на северо-востоке до -46°C , в Вологодской области, на юге Архангельской области и Республики Коми до 0°C), днем $-8...-15^{\circ}\text{C}$ (местами до -22°C , на северо-востоке до -35°C , на юге Архангельской области и Коми до 0°C). Временами выпадали осадки, в отдельных районах сильный снег (до 19 мм осадков), 9 и 10 января в Калининградской области шел сильный дождь (до 20 мм, ветер до 23 м/с), в Карелии отмечалось сложное отложение (диаметр до 31 мм), был ветер 20—25 м/с (в Мурманской области до 37 м/с), в Ненецком автономном округе метель при ветре до 27 м/с, в Ленинградской, Псковской областях и Карелии наблюдалось налипание мокрого снега (диаметр отложений до 33 мм).

В центральных областях, включая Центральное Черноземье, температура в январе постепенно понизилась ночью от $-1...3$ до $-15...-22^{\circ}\text{C}$ (местами до -35°C), 30 января в Курской области до -38°C), днем — от $-2...5$ до $-12...-19^{\circ}\text{C}$. Временами были осадки (преимущественно снег), местами сильный снег (до 15 мм осадков), 22 и 23 января в Воронежской области прошел очень сильный снег (до 25 мм осадков), наблюдалось сильное гололедно-изморозевое отложение (диаметр до 31 мм), гололед (диаметр отложений 10—17 мм), налипание мокрого снега (диаметр отложений до 22 мм), 9 января сильный туман наблюдался в Московской области (видимость до 50 м).

В Волго-Вятском районе, Среднем Поволжье, Пермском крае и Оренбургской области температура колебалась ночью от $-6...0$ до $-23...-30^{\circ}\text{C}$ (в Пермском крае в отдельные ночи было до -37°C), днем — от $-5...2$ до $-15...-22^{\circ}\text{C}$ (в Пермском крае в отдельные дни до -28°C). Временами отмечались осадки (преимущественно снег), местами сильный снег (до 18 мм осадков, 25 января в Башкортостане до 22 мм осадков), на юге территории — ветер до 21 м/с, 1 января в Саратовской и Самарской области — силь-

ное гололедно-изморозевое отложение (диаметр до 70 мм).

В Астраханской, Волгоградской, Ростовской областях, Калмыкии, Краснодарском крае температура понизилась ночью от $-1...4$ до $-3...-8^{\circ}\text{C}$ (на севере территории до $-15...-22^{\circ}\text{C}$, на севере Волгоградской области до -31°C), днем она колебалась от $-2...5^{\circ}\text{C}$ (на юге территории от 10°C) до $-3...-10^{\circ}\text{C}$ (в конце месяца на севере до -16°C). На Черноморском побережье ночью температура понизилась от $7-9$ до $0...3^{\circ}\text{C}$, днем она была $6-13^{\circ}\text{C}$ (в третьей декаде в отдельные дни до 18°C). Временами шли сильные осадки (до 30 мм), в Ростовской области отмечался очень сильный снег 22 и 23 января (до 21 мм осадков), 28 и 29 января выпало до 44 мм осадков, в Краснодарском крае шел сильный дождь (до 24 мм), отмечались сильные осадки (до 51 мм), 21—23 января наблюдался сильный гололед (диаметр отложений до 20 мм), зафиксирован ветер до 29 м/с, в горах Сочи шел очень сильный снег (до 28 мм осадков), были гроза, ветер до 22 м/с, в предгорных и горных районах Сочи отмечалось налипание мокрого снега (диаметр отложений до 69 мм), в Калмыкии и Волгоградской области сложное отложение (диаметр до 17 мм).

В Ставропольском крае и республиках Северного Кавказа, кроме Калмыкии и Адыгеи, температура ночью была $-3...4^{\circ}\text{C}$ (в горах до -12°C , в конце месяца местами до $-9...-16^{\circ}\text{C}$), днем $-2...5^{\circ}\text{C}$ (местами до 9°C , в середине месяца до 15°C , в конце месяца до -10°C). В отдельные дни шли осадки, местами сильный снег (до 31 мм осадков), в Дагестане отмечались очень сильный дождь (до 70 мм), ветер до 24 м/с, местами сильный туман (видимость до 50 м), в Кабардино-Балкарии были сложное отложение (диаметр до 21 мм) и гололед (диаметр отложений до 15 мм).

Азиатская территория России. В северной половине Уральского и Сибирского федеральных округов и в западной половине Якутии в январе 2014 г. преобладала аномально холодная погода. Причиной стало влияние антициклонов из Арктики, в отдельные дни — тыловых частей циклонов. В этих районах средняя месячная температура была ниже климатической нормы на $4-6^{\circ}\text{C}$, в Туруханском и Эвенкийском муниципальных районах Красноярского края на 8°C (рис. 1). Над южными районами Дальнего Востока так-

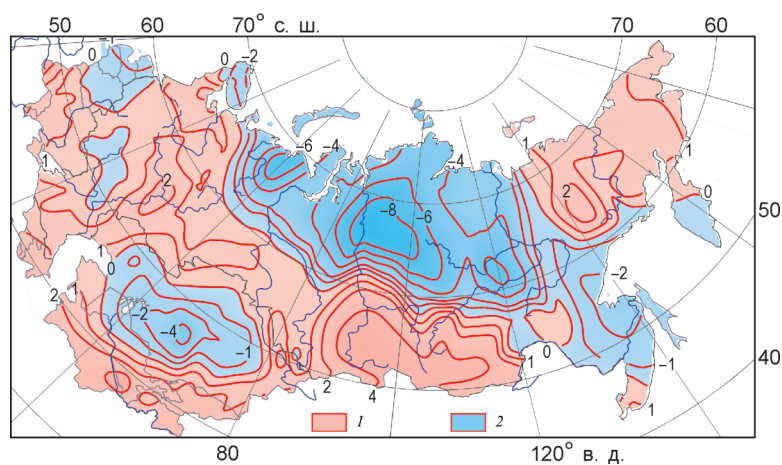


Рис. 1. Аномалия средней месячной температуры воздуха в январе 2014 г.

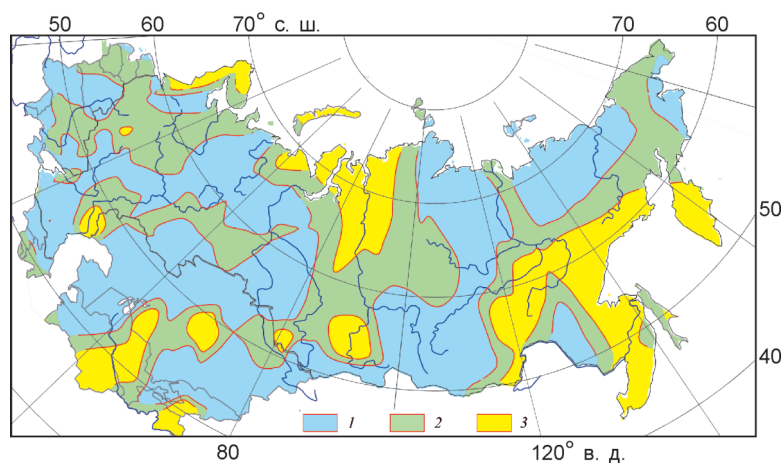
1) $T > 0^\circ\text{C}$; 2) $T < 0^\circ\text{C}$.

Рис. 2. Аномалия месячного количества осадков в январе 2014 г.

1 — месячное количество осадков больше нормы ($>120\%$); 2 — около нормы (80—120%); 3 — меньше нормы ($<80\%$).

же господствовал антициклон, в котором из-за ночного выхолаживания в условиях короткого светового дня преобладала аномально холодная погода. Средняя месячная температура в Хабаровском и Приморском краях, а также в Амурской области была на $1\text{--}2^\circ\text{C}$ ниже климатической нормы. Хотя в отдельные дни отмечалось потепление. Так, 24 января во Владивостоке установлен новый максимум для данного дня, было $3,7^\circ\text{C}$ (предыдущий составил $0,7^\circ\text{C}$ в 1959 г.). На Чукотке, севере Якутии и в Магаданской области январь в 2014 г. стал теплее, чем обычно, на

$1\text{--}2^\circ\text{C}$, эти районы находились под влиянием циклонов, в передней части которых с океана поступала теплая морская воздушная масса.

На юге Сибири преобладала аномально теплая погода. Регион в основном находился в пограничной зоне между циклоном над Европейской Россией и антициклоном над территорией Сибири. При этом по периферии антициклона на юг региона распространялся воздух с европейской части России. Среднемесячная температура была на $2\text{--}4^\circ\text{C}$ (в Республике Тыва на $4,8^\circ\text{C}$) выше климатической нормы. 10 января в Тюмени

был отмечен новый абсолютный максимум данного дня, он составил 0,6°C (предыдущий составил 4,4°C). В связи с влиянием западных циклонов в Томской, Омской и Новосибирской областях отмечался избыток осадков (131—195% нормы). Циклоны другого происхождения (с территории Монголии) принесли количество осадков, превышающее климатическую норму, в Бурятию и Иркутскую область (до 175%, рис. 2). Обычно в середине зимы в континентальной части Азии выпадает очень мало осадков (среднеобластное количество осадков в январе составляет в Забайкалье 3—4 мм, в Иркутской области 13 мм).

Меньше всего осадков за месяц выпало в Приморье, Хабаровском крае, Магаданской области и на Камчатке (от 30 до 66% климатической нормы, рис. 2), где долгое время удерживал свое влияние антициклон, т. е. наблюдался устойчивый зимний муссон.

В Свердловской, Челябинской, Курганской областях и на юге Тюменской области температура воздуха в январе 2014 г. колебалась ночью от –2...–9 до –15...–22°C (местами до –33...–40°C), днем — от –6...–1 до –13...–20°C (местами до –30°C). Временами шли осадки (преимущественно снег), местами сильный снег (до 7 мм осадков), в Челябинской области отмечалось налипание мокрого снега (диаметр отложений до 13 мм).

В Ямало-Ненецком и Ханты-Мансийском автономных округах температура колебалась ночью от –10...–16°C (временами от –5°C) до –26...–33°C (местами до –42°C, в Ямало-Ненецком автономном округе до –48°C, в конце месяца местами до –50°C), днем — от –6...–13°C (в начале месяца местами от –2°C) до –16...–23°C (местами до –31°C, в Ямало-Ненецком автономном округе до –41°C, в конце месяца на востоке до –46°C). Временами шел снег, в Ханты-Мансийском автономном округе сильный (до 18 мм осадков), были ветер до 24 м/с и метель.

На юге Западной Сибири, в центральных, южных районах Красноярского края, Иркутской области и Забай-

калье температура колебалась от –15...–22 до –30...–37°C (на севере до –52°C, на севере Иркутской области до –55°C), днем температура была от –1...–8 до –20...–27°C (местами до –36°C, на севере Забайкалья и Иркутской области до –47°C). Местами шел сильный снег (до 19 мм осадков), сильные осадки зафиксированы в Томской области (до 18 мм), были ветер до 23—28 м/с (27 и 28 января в Республике Алтай до 34 м/с) и метель.

В Таймырском и Эвенкийском муниципальных районах Красноярского края температура в течение суток составила –30...–37°C (местами до –50°C, в Эвенкии и на юге Таймыра до –56°C), на юге и западе территории она повышалась в отдельные дни до –10...–15°C. Местами шел снег, на Таймыре была метель при ветре до 22 м/с.

В Амурской области, Хабаровском и Приморском краях, на Сахалине, Курильских островах и юге Камчатского края температура составила ночью –18...–25°C (местами до –37°C, в Хабаровском крае и Амурской области до –44°C, в отдельные ночи на севере Хабаровского края было до –55°C), днем –12...–19°C (местами до –27°C, в Хабаровском крае и Амурской области до –35°C). На побережье было ночью –8...–15°C, днем –5...–12°C (местами до 0°C). Местами шел сильный снег (до 29 мм осадков), на Сахалине — мокрый снег (до 28 мм), наблюдались ветер до 33 м/с и метель; на Камчатке отмечались сильный снег, мокрый снег (до 24 мм осадков), ветер до 29 м/с (27 и 28 января до 35 м/с), 28 и 29 января была сильная метель при ветре до 42 м/с, 1 и 2 января на Сахалине шел очень сильный снег (до 45 мм осадков).

На Чукотке, в Магаданской области, Якутии и на севере Камчатского края температура была ночью –18...–35°C (местами до –43°C, в Якутии, континентальных районах Чукотки и Магаданской области до –55°C, в отдельные ночи на западе и востоке Якутии до –59°C, на побережье –15...–24°C), днем –23...–30°C (местами до –40°C, в центре Якутии до –48°C, в отдельные дни на западе и востоке Якутии до –56°C, на побережье –10...–17°C). Местами отмечались снег (на Чукотке сильный снег: до 22 мм осадков), на побережье ветер 22—27 м/с (на Чукотке до 32 м/с, 18 и 19 января на севере до 41 м/с), метель, местами сильная.

УДК 551.506.2:551.509<<2014.01>>(047)(47+57)

Аномальные гидрометеорологические явления на территории Российской Федерации в январе 2014 г.

Т. В. Бережная, А. Д. Голубев,
Л. Н. Паршина

Особенности атмосферной циркуляции Северного полушария

В верхней стратосфере (изобарическая поверхность 10 гПа) в январе 2014 г. циркумполярный вихрь, центр которого располагался преимущественно над севером Гренландского моря, в течение всего месяца оставался очень глубоким: отклонение геопотенциала от нормы практически постоянно составляло 40—60 дам. Вместе с тем в первой и второй декадах месяца на севере Тихого океана и в умеренных широтах Атлантики отмечались интенсивные стратосферные антициклоны: аномалии геопотенциала в этих районах составили соответственно 20 и 12 дам. И если в Тихом океане это было нормой, то для Атлантики в январе ситуация была не очень характерна. В первой и второй декадах антициклоны активно теснили циркумполярный вихрь, так что в первой половине месяца создались предпосылки для стратосферного потепления: циклон на некоторое время раздвоился, и температура в приполярных районах начала повышаться. Однако в третьей декаде циклон опять углубился, хоть и оставался деформированным, а температура быстро понизилась до значений ниже средних. Тихоокеанский антициклон сократился по площади, а атлантический исчез совсем.

В экваториальной стратосфере в январе 2014 г. интенсивность западной фазы ветров квазидвухлетнего цикла была невысокой и примерно соответствовала декабрьской.

Осредненное поле геопотенциала в средней тропосфере (изобарическая поверхность 500 гПа) в январе 2014 г. оказалось значительно возмущенным. Аномалии обоих знаков были очень велики, и положение большинства климатических центров существенно отличалось от нормы вслед-

ствие влияния двух мощных тропосферных гребней, располагавшихся над Восточной Европой и Северной Америкой. Ось европейского гребня была ориентирована с Балкан на Скандинавию и далее на Шпицберген и арктические моря. Особенно интенсивным он был во второй половине месяца, так что во второй декаде над Норвежским морем, а в третьей декаде — над Швецией и Финляндией — существовали самостоятельные тропосферные антициклоны. В итоге среднемесячные аномалии геопотенциала H_{500} в этом районе достигли 20 дам у Шпицбергена, над Балканами и Турцией 2—9 дам. Североамериканские гребни, также очень интенсивные в течение всего месяца, занимали чаще всего северо-восток Тихого океана и запад континента, где они обусловили аномалии геопотенциала до 17 дам на западном побережье Канады. Их влияние на полярные районы было особенно активным в первой декаде января, когда над морем Бофорта и Восточно-Сибирским морем существовал самостоятельный тропосферный антициклон. Следует отметить также довольно необычные интенсивные субтропические антициклоны в Атлантике в первой и третьей декадах января, которые сформировали здесь аномалии геопотенциала до 14 дам. Господство гребней и антициклонов на полюсе и в высоких широтах сильно деформировало околополярный циклонический вихрь. Ни один из трех его климатических центров не занимал близкого к норме положения, хотя все три центра отличались даже несколько большей интенсивностью, чем обычно. Канадский центр с о. Элсмир был смещен на Гудзонов залив, а связанные с ним глубочайшие ложбины распространялись на восток Северной Америки (аномалии до -12 дам в централь-

ных провинциях Канады) и северо-восточные районы Атлантики и Западную Европу (аномалии до -16 дам у Британских о-вов). Под влиянием атлантических ложбин нередко оказывался даже северо-запад Африки (аномалии до -2 дам). Карский климатический центр был значительно смещен к юго-востоку на центральные районы Красноярского края (аномалии до -8 дам). И только центр над Охотским морем имел положение, близкое к нормальному. Самая глубокая связанная с ним ложбина была ориентирована на юго-восток, распространяясь в субтропики центральной части Тихого океана (аномалии до -11 дам).

Планетарная высотная фронтальная зона (ПВФЗ) в сложившихся условиях была чрезвычайно обостренной над Северной Америкой, Атлантикой и Тихим океаном, ее положение большей частью не соответствовало климатической норме: в районах отрицательных аномалий H_{500} она смещалась к югу на $5-8^\circ$. А мощные гребни, часто деформируя и разрывая ПВФЗ, оттесняли ее далеко к северу: в среднем отклонения на Аляске составили 10° , над Скандинавией — до 20° .

Индексы циркуляции в целом по полушарию были близки к климатическим. Но при этом индексы зональной циркуляции сильно отличались от нормы в 1-м и 2-м естественных синоптических районах (е. с. р.): в высоких широтах они были соответственно на 43 и 74% меньше нормы, а в умеренных — на 33 и 18% больше обычных значений. Индекс меридиональной циркуляции значительно отличался от нормы только в умеренных широтах 3-го е. с. р., где он оказался на 55% больше, чем обычно.

В осредненном за месяц поле приземного давления все основные центры действия атмосферы были выражены хорошо. Атлантическая пара по-прежнему оставалась очень активной. Азорский антициклон был смещен к западу, аномалии давления вблизи его центра были до 7 гПа и до 10 гПа — на его северной периферии. Исландский минимум, располагавшийся восточнее, чем обычно, был чрезвычайно глубоким: в его центре вблизи Британских о-вов аномалии давления составили -19 гПа. Глубочайшие атлантические циклоны постоянно обрушивались на северо-запад Европы с ураганными ветрами и проливными дождями,

из-за которых в Англии неоднократно происходили наводнения. В первой половине января траектории циклонов были вполне традиционными, и, уходя на восток, они несли большое количество осадков в страны Северной Европы и на север европейской территории России. Южная Европа находилась в это время преимущественно под влиянием гребней азорского антициклона. В середине месяца началось формирование скандинавского антициклона, которое в итоге завершилось образованием мощного блока над Восточной Европой в третьей декаде января. К концу месяца давление в центре антициклона иногда превышало 1050 гПа, поэтому циклоны чаще всего были вынуждены смещаться по арктическим морям, неся туда колоссальное количество тепла: на Шпицбергене средняя январская аномалия температуры превысила 10°C . При этом Западная Европа оставалась во власти малоподвижных глубоких ложбин, в которых активно формировались южные циклоны. Аномалии давления в этих районах и на севере Африки составили $-5...-8$ гПа. На севере Испании, юге Франции, в северных и центральных районах Италии количество выпавших осадков существенно превысило месячную норму, в связи с чем здесь неоднократно происходили дождевые паводки, а в горных районах — оползни, приведшие к значительным разрушениям. Много осадков выпадало также в восточных районах Румынии, Болгарии, Венгрии, а также в Беларуси и Польше. Здесь подолгу задерживались заблокированные циклоны и фронты. Температурный фон, однако, в Западной, Центральной и Южной Европе оставался значительно выше нормы, поскольку эта территория находилась преимущественно под влиянием интенсивной адвекции с юга. Смещаясь на восток и северо-восток, средиземноморские циклоны и связанные с ними фронты давали большое количество осадков в Турции, Ираке и даже в Саудовской Аравии. Однако основные проблемы с ними были связаны в странах на юго-востоке Европы, на юге европейской территории России, на Кавказе и в Поволжье, где в зоне контрастных фронтов отмечались сильные снегопады и ледяные дожди. Много осадков в январе выпало также на юге Сибири, в северной половине Казахстана и в Средней Азии. Наряду с западными циклонами сильные осадки на этих тер-

риториях давали очень контрастные атмосферные фронты с волнами, активно смещавшимися по южной периферии антициклонов.

Положение и интенсивность сибирского максимума в первые две декады января 2014 г. вполне соответствовали норме. Но в третьей декаде он резко ослабел, так что на осредненной декадной карте выглядел лишь гребнем восточно-европейского антициклона. В среднем за месяц на занятой им территории сформировались отрицательные аномалии давления от -3 до -9 *гПа*. Положение антициклона было близко к климатическому. На северной периферии антициклона происходила довольно активная циклоническая деятельность, так что на средней карте на севере Западной Сибири сформировался самостоятельный циклон. Чаще всего сюда прорывались западные циклоны, принося сильные осадки и провоцируя мощную адвекцию арктического воздуха, особенно интенсивную в третьей декаде января. В результате на всем пространстве от Полярного Урала до Чукотки и от арктических морей до юга Сибири январь был очень холодным. Самые большие отрицательные аномалии температуры (более 10°C) отмечались в Ямало-Ненецком и Таймырском автономных округах (таблица). А в Монголии и Китае, напротив, январь был очень теплым и сухим, чему способствовало преобладание антициклональной погоды. Исключение составили лишь северо-западные и северо-восточные провинции Китая, находившиеся во власти активных фронтов, обеспечивших значительный избыток осадков.

Алеутский минимум в январе 2014 г. оказался необычайно глубоким: давление в его центре в среднем за месяц было на 9 *гПа* ниже нормы. Как обычно в январе, он

занимал весь север Тихого океана, но основной его центр располагался гораздо восточнее, чем обычно, — у юго-западного побережья Аляски, где аномалия давления составила -14 *гПа*. Часто, особенно во второй и третьей декадах января, смещение тихоокеанских циклонов на восток было заблокировано, поэтому, задерживаясь в районе Алеутских о-вов, они перекачивали огромное количество тепла из субтропиков в высокие широты. В результате здесь сформировалась обширная область больших положительных аномалий температуры, занимавшая восток Тихого океана и западную половину Северной Америки. Наибольшие аномалии температуры воздуха отмечались в южной половине Аляски, где температура в январе повышалась до рекордных значений. Значительно больше средних оказались здесь и месячные суммы осадков. Блоки обычно формировались с подачи арктического антициклона и часто поддерживались северными гребнями калифорнийского максимума, который в январе был хорошо развит: аномалия давления на его западной периферии составила 7 *гПа*. В большинстве случаев он надежно защищал южную половину США (аномалии до 5 *гПа*) от влияния циклонов. Пути тихоокеанских циклонов проходили в основном по территории Канады, на большей части территории которой сформировались в итоге отрицательные аномалии давления (до -11 *гПа* над Гудзоновым заливом) и осадков выпало значительно больше нормы. Страдали от обильных снегопадов и северные районы США, особенно у Великих озер. А мощные выносы холода в тылу циклонов и по восточной периферии антициклонов значительно понижали температуру в восточной половине США, особенно на юго-востоке, где январь был заметно холоднее, чем обычно.

Наиболее значительные аномалии среднемесячной температуры воздуха в январе 2014 г. на территории России и их повторяемость

Станция	Аномалия температуры, С	Повторяемость, раз в число лет	Станция	Аномалия температуры, С	Повторяемость, раз в число лет
Тура	-8,2	80—90	Иркутск	4,0	9
Туруханск	-9,2	25	Улан-Удэ	4,8	17
Минусинск	5,3	8	Чита	4,6	12
Кызыл	5,5	9	Шелагонцы	-4,1	15
Ербогачен	-5,8	13	Вилуйск	-5,2	11—12

В тропической зоне Северного полушария в январе 2014 г. образовалось 2 тропических циклона (норма 0,5). Циклоны существовали на северо-западе Тихого океана (норма 0,5). Один из них прошел по Филиппинским о-вам, другой существовал недолго вблизи их восточного побережья. Циклоны не были интенсивными, поэтому все ограничилось сильными дождями.

В тропической зоне Южного полушария в январе 2014 г. возникло 5 тропических циклонов (норма 6,0). Два циклона су-

ществовали в Индийском океане (норма 4,0) и три — в Тихом океане (норма 2,0). Наиболее интенсивными были тропические циклоны Колин в Индийском океане ($p_{\min} = 930 \text{ гПа}$, $V_{\max} = 50 \text{ м/с}$) и Ян — в Тихом ($p_{\min} = 930 \text{ гПа}$, $V_{\max} = 55 \text{ м/с}$). Однако эти циклоны смещались вдали от островов и побережий и не причинили вреда. Влиянию сравнительно слабых циклонов подвергались северо-восточное побережье Австралии и о. Новая Каледония, но и здесь все ограничилось сильными дождями.

Метеорологические явления

В январе 2014 г. на территории России наблюдалось 46 опасных гидрометеорологических явлений погоды (ОЯ), кроме того, 4 явления были причислены к категории неблагоприятных гидрометеорологических явлений.

Опасные явления. 1 января в Кемеровской области выпал сильный снег (6—13 мм осадков), отмечались метель с видимостью 500—1000 м (временами до 100 м) и продолжительностью 3—9 ч, гололед и ветер 18—21 м/с.

В период 3—6 января в Пермском крае, в Челябинской, Курганской и Свердловской областях отмечался сильный мороз (температура ночью $-35...-39^{\circ}\text{C}$).

4 января в Алтайском крае отмечались снег (до 5 мм осадков), метель с видимостью до 500 м, ветер до 16 м/с, понижение температуры воздуха на $10-15^{\circ}\text{C}$.

4—6 января в Томской, 6 января в Новосибирской, Кемеровской областях и Алтайском крае стояла аномально холодная погода со средней суточной температурой воздуха $-25...-28^{\circ}\text{C}$, что ниже климатической нормы на $8-12^{\circ}\text{C}$.

9 января в период 5 ч 38 мин — 18 ч в Оренбургской области наблюдалась метель с видимостью 200—500 м, порывы ветра достигали 20 м/с.

Утром и днем 10 января в Калининградской области отмечались порывы ветра 20—25 м/с.

10 января в период с 4 ч 15 мин до 14 ч 50 мин на юге Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края порывы ветра достигали 17—23 м/с, в районе Кайеркана — 26 м/с, отмечались снег и метель с видимостью менее 500 м. Закрывались автодорога Норильск — Кайеркан — Алыкель — Дудинка и аэропорт Алыкель.

10—12 января в Ненецком автономном округе наблюдалась аномально холодная погода со средней суточной температурой воздуха на $7-10^{\circ}\text{C}$ ниже нормы.

В период 10—16 января сильный мороз отмечался на юге Амурской области (температура ночью $-37...-42^{\circ}\text{C}$), 10—18 января — в южных районах Хабаровского края ($-36...-41^{\circ}\text{C}$).

12—31 января на юге Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района была аномально холодная погода (средняя суточная температура $-40...-49^{\circ}\text{C}$).

Днем 13 января в период с 7 до 13 ч в горах в районе Сочи, по данным АМС Горная Карусель 1500 (Краснодарский край), выпал очень сильный снег (до 20 мм осадков), до 19 ч выпало до 28 мм осадков.

Сильное налипание мокрого снега отмечалось днем 13 января в юго-восточных районах Краснодарского края. По данным метеостанции Лабинск, диаметр налипания достигал 56 мм, во второй половине дня 13 января в предгорных и горных районах (по данным метеостанции Красная Поляна) диаметр составил 69 мм.

Днем 17 января с 3 ч 42 мин до 14 ч 42 мин в Оренбургской области на метеостанции Абдулино отмечались сильная метель с видимостью 50—1000 м и ветер до 22 м/с. Вечером 17 января и ночью 18 января в Пермском крае на метеостанции Лысьва была метель продолжительностью более 10 ч с видимостью до 500 м, с порывами ветра до 12 м/с.

17 и 18 января в Свердловской области на метеостанции Екатеринбург наблюдалась метель продолжительностью более 10 ч с видимостью 500—1000 м, с порывами ветра до 12 м/с.

18 января в Ненецком автономном округе, 18 и 19 января в Вологодской области

наблюдалась аномально холодная погода со средней суточной температурой воздуха на 7—10°C ниже нормы.

19 января в период 1—6 ч в п. Эгвекино (Чукотский автономный округ) отмечался ветер скоростью до 25 м/с, порывы до 41 м/с.

20 января в Свердловской области был сильный мороз (температура ночью –35...–36°C).

21 и 22 января в Краснодарском крае образовался сильный гололед: с 4 ч 30 мин до 14 ч на метеостанции Белореченск диаметр отложения составил 20—21 мм, с 7 ч 21 января до 15 ч 22 января на метеостанции Славянск-на-Кубани диаметр отложения 20—23 мм, с 8 ч 45 мин 21 января до 11 ч 30 мин 22 января на метеостанции Кубанская (Темрюк) — 20—27 мм, с 14 ч 20 мин 21 января до 7 ч 50 мин 22 января на метеостанции Усть-Лабинск — 20—22 мм, с 14 ч 20 мин 21 января до 0 ч 40 мин 22 января на метеостанции Краснодар (Круглик) — 20 мм. В Адыгее, по данным ОАО «Кубаньэнерго — электрические сети», с 12 ч 21 января до 16 ч 22 января на ЛЭП в северной половине республики (Тахтамукайский, Теучежский, Красногвардейский, Шовгеновский, Гиалинский и северная часть Майкопского района) диаметр отложения составил 20 мм. По данным ГУ МЧС России по Краснодарскому краю, в 11 муниципальных образованиях (центральные и южные районы) и в г. Краснодар были повреждены ЛЭП, без электроэнергии остались 200 тыс. человек, отмечались перебои в работе общественного транспорта, падение обледеневших деревьев и их ветвей и повреждения автомобилей, в Краснодаре из-за упавшего дерева погибла девушка. По данным ГУ МЧС России по Республике Адыгея, аварийное отключение энергоснабжения зафиксировано в 79 населенных пунктах.

21 января в Новосибирской, Томской, Кемеровской областях и Алтайском крае выпал сильный снег (до 6 мм осадков), отмечались метель с видимостью 500—1000 м, отложение мокрого снега диаметром до 4 мм, ветер 19—24 м/с, в Новосибирской и Кемеровской областях до 25 м/с. По сведениям МЧС по Новосибирской области, в связи с неблагоприятными условиями погоды в Тогучинском районе произошел перехлест воздушной линии электропередач 10 кВ. В связи с перехлестом отключение

отмечалось в четырех населенных пунктах Тогучинского района (Новосибирская область), в 487 частных жилых домах.

Днем 21 января и ночью 22 января в центральных районах Красноярского края порывы ветра были 17—24 м/с, днем 21 января на метеостанциях Ужур и Катэк — до 25 м/с. Наблюдался частичный обрыв линий электропередач.

В период с 19 ч 22 января до 7 ч 23 января в Ростовской области на метеостанции Казанская выпал очень сильный снег (до 21 мм осадков).

Аномально холодная погода наблюдалась 22—26 января в Псковской области (средняя суточная температура воздуха была ниже климатической нормы на 10—13°C), 25—31 января в Архангельской и Вологодской областях (ниже нормы на 7—12°C), 22—26 января в Ненецком автономном округе (ниже нормы на 7—10°C), 27—30 января в Республике Коми (ниже нормы на 7—15°C).

Ночью 23 января в Богучаре (Воронежская область) выпал очень сильный снег (до 25 мм осадков).

24 и 25 января в предгорных и горных районах Сочи, по данным метеостанции Красная Поляна, было сильное налипание мокрого снега (диаметр до 74 мм).

Аномально холодная погода со средней суточной температурой воздуха ниже климатической нормы на 7—10°C отмечалась 19—21 января в Ульяновской области, 24—31 января в Пермском крае; 22—31 января на севере округа и 27—31 января в Оренбургской области температура была ниже нормы на 7—19°C, 25—31 января в Пензенской области на 8—20°C, 26—31 января в Ульяновской, Самарской и Саратовской областях на 7—13°C, 25—31 января в Татарстане на 10—18°C.

23—31 на юге Центрального федерального округа стояла аномально холодная погода со средней суточной температурой воздуха на 7—19°C ниже климатической нормы. Так, в период 23—31 января средняя суточная температура была ниже нормы во Владимирской области на 8—16°C, 28—30 января в Ивановской области на 9—14°C, 29—31 января в Ярославской области на 7—15°C. 30 и 31 января на большей части Центрального федерального округа была отмечена аномально холодная погода со средней суточной температурой воздуха ниже климатической нормы на 7—16°C.

24—31 января на большей части Уральского федерального округа наблюдалась аномально холодная погода со средней суточной температурой воздуха на 10—24°C ниже климатической нормы.

24—31 января сильный мороз отмечался в Свердловской, Курганской, Челябинской областях (температура ночью –35...–36°C), в Ханты-Мансийском автономном округе (–45...–53°C).

Сильный мороз отмечался 29 января в Костромской области (температура ночью до –36°C), 30 и 31 января в Липецкой, Воронежской областях (–33...–36°C), 31 января в Московской области (до –31°C).

Сильный мороз отмечался 29 января в Кировской области, в Оренбургской области на метеостанции Кувандык (температура ночью до –40°C), 26—31 января в Саратовской области на метеостанциях Петровск, Базарный, Карабулак, Ростошь (–33...–37°C), 24—31 января в Пермском крае (–35...–36°C), в Татарстане (до –41°C), 28 и 30 января в Башкортостане (–39...–45°C). Происходили немногочисленные аварийные ситуации в котельных, местами было зафиксировано кратковременное отключение теплоснабжения.

В период 1—31 января в Пермском крае, по данным метеостанции Бисер, образовалось и длительно сохранялось сильное гололедно-изморозевое отложение (диаметр до 62 мм).

В период 29—30 января в районе Новороссийска (Краснодарский край) отмечалась бора. Порывы северо-восточного ветра достигали 32—34 м/с. В городе наблюдались обрывы ЛЭП и кратковременное отключение электроподстанций.

В Ростовской области на метеостанции Ростов-на-Дону с 11 до 20 ч 28 января выпал очень сильный снег (до 20 мм осадков), с 20 ч 28 января до 7 ч 29 января выпало до 24 мм осадков, с 5 ч 29 января до 19 ч 30 января отмечалась сильная метель при видимости 200—450 м и средней скорости ветра 15 м/с (порывы 18—21 м/с). По данным МЧС г. Ростов-на-Дону, движение городского и легкового транспорта было сильно затруднено из-за снежных заносов и аварий, движение большегрузного транспорта остановлено. По данным дежурного диспетчера Управления автодорог, в период 28—30 января было затруднено или ограничено движение на автомобильных трассах областного значения, трасса М-23 Ростов — Таганрог была закрыта в период 30 января — 1 февраля, М4 — Дон

была закрыта 31 января. По данным МРСК Юга, 29 и 30 января было отмечено частичное отключение электроэнергии на низковольтных ЛЭП в южных и юго-западных районах на срок менее суток.

Аномально холодная погода со средней суточной температурой воздуха ниже климатической нормы отмечалась в период 27—31 января в Волгоградской области (на 10—20°C ниже нормы, ночью –19...–29°C), в Ростовской области температура была на 10—19°C ниже нормы (–15...–27°C), 29—31 января в Астраханской области — на 10—20°C (ночью –19...–28°C), 30 и 31 января в Краснодарском крае — на 6—8°C ниже нормы (ночью –12...–17°C), 28—31 января в Калмыкии — на 10—20°C ниже нормы (ночью –15...–26°C).

В период с 19 ч 29 января до 5 ч 40 мин 30 января в юго-западных районах Краснодарского края, по данным метеостанции Крымск, выпал очень сильный снег (до 20 мм осадков).

Сильный мороз отмечался в период 27—31 января на севере Ростовской области (температура ночью до –32°C), 30 января на севере Астраханской области (до –32°C), на западе Волгоградской области (до –35°C), утром 31 января в Волгоградской области на метеостанции Елань (до –35°C), на метеостанции Новоанненский (до –37°C), в северных районах Калмыкии (Садовое) и Астраханской области (Верхний Баскунчак) — до –32°C.

В Дагестане ночью с 30 на 31 января с 19 ч до 7 ч, по данным метеостанции Дылым (Казбековский район), выпал очень сильный снег (до 20,2 мм осадков).

В период 17 ч 30 мин 29 января — 8 ч 10 мин 30 января в Булонском улусе (Республика Саха) на метеостанции Санникова отмечалась сильная метель при ветре до 28 м/с и видимости до 50 м.

30 января с 14 ч 47 мин до 19 ч на метеостанции Нальчик (Кабардино-Балкария) отмечалось сильное гололедно-изморозевое отложение (диаметр 35—43 мм). В Нальчике произошли обрывы проводов ЛЭП.

30 и 31 января в Ставропольском крае и Северной Осетии наблюдалась аномально холодная погода со средней суточной температурой воздуха на 10—20°C ниже нормы (температура ночью –13...–24°C). Кратковременно происходили отключения электроэнергии, прекращались подача воды и теплоснабжения.

Сильный мороз отмечался в период 1—10 января, 13 января, 24—30 января на

юге Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района Красноярского края (на метеостанции Потапово температура ночью понижалась до $-50...-55^{\circ}\text{C}$), 1—11 января в Эвенкийском муниципальном районе Красноярского края ночью температура воздуха была $-50...-56^{\circ}\text{C}$, 6 января на севере Туруханского муниципального района Красноярского края до -53°C , 4 и 5 января в Томской области местами температура понижалась до $-40...-42^{\circ}\text{C}$, 25—31 января в Эвенкийском и Туруханском муниципальных районах Красноярского края мороз усиливался до $-55...-57^{\circ}\text{C}$.

Сильный мороз отмечался 26—31 января в Томской (температура ночью $-40...-48^{\circ}\text{C}$), Новосибирской областях, Алтайском крае, Республике Алтай ($-40...-42^{\circ}\text{C}$), 29—31 января в центральных и южных районах Красноярского края в Северо-Енисейском районе на метеостанциях Вельмо и Александровский Шлюз ($-50...-53^{\circ}\text{C}$), 28 января в Туруханском муниципальном районе Красноярского края на метеостанции Советская Речка (до -55°C), 31 января в Кемеровской области, Алтайском крае (до -37°C). Отменялись занятия в школах и дошкольных учреждениях, сокращалось число рейсов автотранспорта дальнего следования, наблюдался перерасход топлива в системе ЖКХ.

Гидрологические явления

В январе 2014 г. **приток воды** в водохранилища на Волге, Шексне и Каме был больше нормы для этого времени года: в Иваньковское и Угличское водохранилища — в 4,0—4,8 раза, в Шекснинское, Рыбинское, Горьковское, Чебоксарское и Куйбышевское — в 1,9—2,8 раза, в Камское и Нижнекамское — в 1,4—1,6 раза. Суммарный приток воды в водохранилища Волжско-Камского каскада ГЭС составил $15,5 \text{ км}^3$ (норма $7,1 \text{ км}^3$).

На Южном Урале приток воды в Павловское водохранилище на р. Уфа был близким к норме, в Ириклинское на р. Урал — наибольшим за весь период наблюдений.

На Дону приток воды в Цимлянское водохранилище был близким к норме.

Морские гидрологические явления

Неблагоприятные условия погоды в районах плавания российских судов в январе 2014 г. наблюдались в северо-западной части Тихого океана, здесь зафиксировано 18

Аномально холодная погода со средней суточной температурой воздуха ниже климатической нормы отмечалась 22—31 января в Томской области (на $7-10^{\circ}\text{C}$ ниже нормы, средняя суточная температура $-33...-38^{\circ}\text{C}$), 26—31 января в Новосибирской области, Алтайском крае, Республике Алтай (на $8-11^{\circ}\text{C}$ ниже нормы, средняя суточная температура $-33...-38^{\circ}\text{C}$), 29—31 января в центральных и южных районах Красноярского края (на $7-14^{\circ}\text{C}$ ниже нормы, средняя суточная температура $-35...-40^{\circ}\text{C}$, местами до -49°C).

Неблагоприятные явления. В период 1—5 января в Белгородской области местами отмечалось гололедно-изморозевое отложение диаметром 25—31 мм.

Ночью и утром 14 января в Северной Осетии на метеостанции Алагир было отмечено налипание мокрого снега диаметром до 33 мм.

В Дагестане в период 29 и 30 января, по данным гидропоста Каргалинский Гидроузел (Кизлярский район), выпал сильный снег (до 18 мм осадков).

В период с 10 ч 30 января до 7 ч 31 января в Ставропольском крае отмечались метель с видимостью 500—700 м и ветер до 12 м/с.

Приток воды в водохранилища на реках северо-запада европейской части России и Карелии был в 1,4—2,9 раза больше нормы, приток воды к Верхнесвирской ГЭС на р. Свирь — наибольшим за последние 80 лет. Близким к норме или несколько меньше нее был приток воды к ГЭС на реках Кольского п-ова.

На Северном Кавказе приток воды в Краснодарское водохранилище на р. Кубань и к Владикавказской ГЭС на р. Терек был на 15% меньше нормы, к Чиркейской ГЭС на р. Сулак — близким к ней.

В Сибири приток воды в Колымское водохранилище был в три раза больше нормы, в Саяно-Шушенское — наибольшим для этого времени за весь период наблюдений. Приток воды в остальные водохранилища на сибирских реках был на 10—25% больше нормы.

дней с ветрами 15 м/с и более (норма 26 дней), в Беринговом море дней с такими условиями было 11 (норма 22), в Охотском — 11 (норма 16), в Японском — 7 (норма

12), в Норвежском — 10 (норма 19), в Северном — 17 (норма), в Баренцевом — 1 (норма 13), в Балтийском — 2 (норма 5), в Черном — 2 (норма 6), в Азовском — 2 (норма), в Каспийском море — 1 (норма 4).

9 января в северной части Японского моря отмечено быстрое обледенение судов при северо-западном ветре 17—22 м/с.

12—14 января в северной части Японского моря наблюдалось быстрое обледенение судов при северо-западном ветре до 15—20 м/с.

26 и 27 января на акватории Азовского моря отмечены очень сильный ветер (25—30 м/с), высота волн 2 м.

30 января на участке г. Керчь — г. Новороссийск зафиксированы ураганный ветер до 33 м/с, парение моря, быстрое обледенение судов.

30 января в Таганрогском заливе отмечено понижение уровня моря до опасной отметки в районе г. Таганрог (–200 см).

31 января на акватории Азовского моря наблюдались очень сильный ветер (30 м/с) и быстрое обледенение судов.

31 января в северо-западной части Тихого океана и Беринговом море отмечена опасная высота волн 10 м.

В Северной Атлантике в январе было 24 случая с ОЯ (высота волн 8 м и более).

В Арктическом регионе в январе 2014 г. температура воздуха была выше нормы: на Карском море на 2—6°C, на море Лаптевых на 2—4°C, на Восточно-Сибирском море на 1°C, на Чукотском море на 2—3°C.

Арктические моря покрыты льдом. В Баренцевом море ледовые условия были легче, чем обычно, в юго-восточной части близки к норме. В Карском море и море Лаптевых ледовые условия были близки к нормальным, в Восточно-Сибирском море на западе легче, чем обычно, на востоке — тяжелее. В Чукотском море ледовые условия на западе были тяжелее нормы, на востоке моря — легче.

Шло активное ледообразование и на других морях. Ледовые условия на Белом море были нормальными. В Финском заливе ледовые условия были легче, чем обычно. На Азовском море в первую и вторую декаду января ледовые условия были также легче нормы, в третью декаду несколько тяжелее нее. На Каспийском море ледовые условия были легче, чем обычно, на Черном море они были, как и на Азовском, несколько тяжелее нормы в третью декаду января.

На Беринговом и Охотском морях ледовые условия были легче, чем обычно. На Японском море ледовая обстановка была близка к норме.

Средний уровень Каспийского моря за январь 2014 г. не изменился и составил –27,74 м абс. По сравнению с уровнем в январе 2013 г. он также не изменился.

На морях и океанах (по данным ВНИИГМИ-МЦД) зафиксировано 22 землетрясения силой 4 балла и более. На российских акваториях морей землетрясение такой интенсивности отмечено 21 января в районе Курильских о-вов (5 баллов).

Погода в Москве и Подмосковье

Январь 2014 г. по температурному режиму и количеству осадков в столице оказался близким к климатической норме. В первую половину месяца средняя суточная температура воздуха превышала норму на 6—12°C, во второй половине января аномалия температуры стала отрицательной (–4...–11°C).

Самая высокая температура воздуха (3,6°C) отмечалась днем 10 января, самая низкая (–25,4°C) была ночью 30 января, по области температура понижалась до –34°C (метеостанция Черусти). Средняя месячная температура воздуха в январе 2014 г. составила –8,6°C (на 0,7°C выше нормы).

Осадков за месяц выпало 41,7 мм (норма), отмечалось 22 дня с осадками 0,1 мм (норма 18,4). В Москве и Московской области в течение января сохранялся снежный покров, но высота его была значительно меньше нормы. В конце третьей декады месяца она составляла в Москве 10—12 см, в Подмосковье 12—17 см. Эти показатели меньше нормы в два-три раза.

В Москве и Московской области в январе 2014 г. отмечено три опасных явления погоды (сильный мороз в Московской области) и комплекс метеорологических явлений (сильный снег, метель, ветер 15 м/с и более — 15 января).