

УДК 504.3.054<<2012.07>>(047)(47+57)

О загрязнении природной среды и радиационной обстановке на территории Российской Федерации в июле 2012 г.*

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

Загрязнение природной среды в результате аварий

Атмосферный воздух. В связи с отмеченной 24 июля 2012 г. задымленностью в отдельных районах г. Ставрополь, связанной с возгоранием на городской свалке “Полигон-Яр”, специалистами Ставропольского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды был проведен дополнительный отбор проб воздуха на четырех стационарных постах города. Метеорологические условия способствовали переносу продуктов горения свалки на жилые кварталы города. Результаты анализа показали, что концентрации оксида углерода составили 1,7 ПДК_{м.р.}, формальдегида — 1,3 ПДК_{м.р.}, диоксида азота — 1,2 ПДК_{м.р.}. Результаты химического анализа отобранных 25 и 26 июля проб атмосферного воздуха выявили превышение предельно допустимой концентрации оксида углерода в 1,4 раза. Концентрации других контролируемых примесей не превысили ПДК_{м.р.}. Полученная информация была доведена до сведения Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края, территориального подразделения Росприроднадзора, администрации и прокуратуры г. Ставрополь.

27 июля в 18 ч 30 мин в Приокском районе г. Нижний Новгород (в 200 м от Мызинского моста) в результате дорожно-транспортного происшествия (ДТП) с участием автоцистерны произошла утечка на грунт 5 т жидкого технического циклогексана. Метеорологические условия (северо-восточный ветер со скоростью 1—2 м/с) способствовали кратковременному накоплению вредных примесей в при-

земном слое воздуха, но препятствовали атмосферному переносу в сторону жилой части города. Специалистами Нижегородского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с региональными функциями (Нижегородский ЦГМС-Р) 27 июля в 20 ч 15 мин на стационарном посту, расположенном в Приокском районе города, был организован дополнительный отбор проб атмосферного воздуха для последующего химического анализа на содержание ароматических углеводородов. Результаты химического анализа показали, что концентрации циклогексана в жилой части города составили 6 ПДК_{м.р.}, этилбензола — 2 ПДК, циклогексанола — 1 ПДК, а концентрации бензола, толуола и ксилола были ниже ПДК. Проведенный специалистами Нижегородский ЦГМС-Р химический анализ проб атмосферного воздуха, отобранных 28 июля в районе аварии представителями “Экология региона” Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области, выявил, что содержание циклогексана в воздухе составляло от 5 до 10,8 ПДК. 30 июля повышенных концентраций указанных веществ в жилой части г. Нижний Новгород не было выявлено. Загрязнения воды в ближайшем к месту аварии водном объекте (р. Ока) не произошло. Специалистами Нижегородского ЦГМС-Р совместно со специалистами Комитета по охране окружающей среды и природных ресурсов Нижнего Новгорода был произведен экспедиционный отбор проб почвы в районе аварии. В настоящее время отобранные пробы почвы проходят химический анализ

* Официальная информация Росгидромета.

на содержание в них циклогексана. Специалистами Главного управления МЧС России по Нижегородской области были проведены работы по ликвидации последствий аварии: промывка деревьев водой, срез (на площади 35 м² глубиной 30 см) и утилизация поврежденного участка грунта с последующей его засыпкой песком.

Водные объекты. 7 июля в акватории порта Новороссийск (Краснодарский край, Черное море) было отмечено нефтяное пятно общей площадью около 5000 м². Причиной загрязнения явился поверхностный смыв с территории нефтегавани “Шесхарис”, обусловленный прошедшими накануне сильными грозовыми дождями. По результатам химического анализа проб воды, отобранных специалистами Департамента Росгидромета по Южному и Северо-Кавказскому федеральным округам в Новороссийской бухте в районе нефтегавани,

содержание нефтепродуктов в морской воде 9 июля было в пределах ПДК, а 11 июля не превышало 2 ПДК (показатели загрязнения воды приводятся по предельно допустимой концентрации для рыбохозяйственных водных объектов).

17 июля на акватории Братского водохранилища (р. Ангара) у г. Усолье-Сибирское (Иркутская область) в районе лодочной станции было зарегистрировано нефтяное пятно. Результаты химического анализа проб воды, отобранных специалистами Иркутского межрегионального территориального управления Росгидромета 18 июля в черте города (в районе водозабора), в 2 км ниже города, в районе лодочной станции, а также в районе курорта Усолье, показали, что концентрация нефтепродуктов в воде не превышала предельно допустимой, кислородный режим был в норме.

Экстремально высокое загрязнение природной среды

Описание критериев высокого и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха, водных объектов, а также других критериев загрязнения природной среды приведено в журнале “Метеорология и гидрология”, 2012, № 1, с. 101—107.

Атмосферный воздух. В июле 2012 г. случаев экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха зарегистрировано не было (в июле 2011 г. — также не зарегистрировано).

Водные объекты. В июле 2012 г. на территории Российской Федерации случаи ЭВЗ поверхностных вод веществами 1-го и 2-го классов опасности были зарегистрированы 2 раза на 2 водных объектах (в июле 2011 г. — 3 раза на 3 водных объектах).

Случаи ЭВЗ поверхностных вод веществами 3-го и 4-го классов опасности были отмечены наблюдательной сетью Росгидромета 34 раза на 19 водных объектах (в июле 2011 г. — 26 раз на 15 водных объектах).

Всего в июле 2012 г. случаи экстремально высокого загрязнения поверхностных вод веществами 1—4-го классов опасности были зарегистрированы 36 раз на 21 водном объекте (в июле 2011 г. — 29 раз на 18 водных объектах). Перечень случаев ЭВЗ представлен в табл. 1. Основные источники загрязнения — предприятия металлургической, горнодобывающей, нефтяной, целлюлозно-бумажной промышленности и жилищно-коммунального хозяйства.

Высокое загрязнение природной среды

Атмосферный воздух. Случай высокого загрязнения (ВЗ) атмосферного воздуха веществом 3-го класса опасности (циклогексаноном) был зарегистрирован в г. Нижний Новгород (10,8 ПДК_{м.р.}).

В июле 2012 г. в атмосферном воздухе 1 города в 1 случае была зарегистрирована концентрация загрязняющего вещества, превышающая 10 ПДК (в июле 2011 г. — в 1 населенном пункте в 10 случаях).

Водные объекты. В июле 2012 г. на территории Российской Федерации был

зарегистрирован 221 случай высокого загрязнения на 110 водных объектах (в июле 2011 г. высокое загрязнение было зафиксировано 187 раз на 96 водных объектах). Перечень случаев высокого загрязнения водных объектов приведен в табл. 2.

Высокое загрязнение отмечалось в течение месяца в бассейнах крупнейших рек страны: Волги (43% общего числа зарегистрированных случаев ВЗ), Оби (27%), Камы (6%), Амура (5%), Енисея (4%), Северной Двины (2%), Терека, Дона, Урала, Днепра и

Таблица 1

**Случаи экстремально высокого загрязнения
поверхностных вод суши в июле 2012 г.**

Водный объект, пункт	Ингредиент	Концентрация, ПДК
Вещества 2-го класса опасности		
оз. Большой Вудъявр, г. Кировск (Мурманская область)	Ионы молибдена	8
р. Белая, г. Апатиты (Мурманская область)	То же	7
Вещества 3-го класса опасности		
оз. Яркуль, с. Яркуль (Новосибирская область)	Нефтепродукты	>100
р. Айва, 22,9 км выше устья, г. Красноуральск (Свердловская область)	Ионы меди	78
р. Блява, г. Медногорск (Оренбургская область)	Ионы цинка	64
р. Ельцовка-2, г. Новосибирск (Новосибирская область)	Ионы меди	188
р. Нюдауй, г. Мончегорск (Мурманская область)	Нефтепродукты	92
р. Обь, с. Дубровино (Новосибирская область)	Ионы меди	52
р. Озерная, п. Шумный (Камчатский край)	Нефтепродукты (2 случая)	85, >100
р. Паужетка, п. Паужетка (Камчатский край)	>>	55
р. Камышенка, г. Новосибирск (Новосибирская область)	>>	52
руч. Южный, г. Ивдель (Свердловская область)	>>	54
Вещества 4-го класса опасности		
р. Айва, 22,9 км выше устья, г. Красноуральск (Свердловская область)	Ионы меди	68
р. Большой Иргиз, г. Пугачев (Саратовская область)	Ионы марганца (2 случая)	54, 67
р. Вишера, п. Рябино (Пермский край)	То же	60
р. Исеть (Свердловская область)	Взвешенные вещества	54
561,5 км от устья, г. Екатеринбург, 0,55 км ниже места сброса промышленных сточных вод ОАО "Уралхиммаш"	То же	77
562,1 км от устья, г. Екатеринбург, 0,05 км выше места сброса промышленных сточных вод ОАО "Уралхиммаш"	>>	71
7 км ниже г. Екатеринбург, в черте д. Большой Исток	>>	72
д. Колоткино	>>	59
р. Каменка, г. Новосибирск (Новосибирская область)	Ионы марганца	70
р. Кизел, г. Кизел, автодорожный мост на трассе Губаха — Александровск (Пермский край)	Ионы железа общего	2850
р. Китой, г. Ангарск (Иркутская область)	Ионы марганца	166
р. Озерная, п. Шумный (Камчатский край)	Взвешенные вещества (2 случая)	88, 95
р. Паужетка, п. Паужетка (Камчатский край)	Ионы железа общего	84
р. Пельшма, г. Сокол (Вологодская область)	То же (2 случая)	79, 81
р. Северная Вильва, п. Всеволодо-Вильва (Пермский край)	Кислород	1,16*
р. Северушка, г. Северский (ГО Полевской), (Свердловская область)	Ионы железа общего	201
1,5 км выше устья, 0,6 км ниже города	Ионы марганца	134
3,4 км выше устья	То же (2 случая)	352, 503
	>>	686
Примечание. *Концентрация приведена в мг/л; экстремально высокое загрязнение соответствует содержанию в воде растворенного кислорода 2 мг/л и менее.		

Таблица 2

Случаи высокого загрязнения водных объектов в июле 2012 г.

Территория	Ингредиент	Класс опасности	Число случаев	Концентрация, ПДК	
				минимум	максимум
Бассейн р. Обь					
Курганская область	Азот нитритный	4	1		30
	Взвешенные вещества	4	1		48
Новосибирская область	Азот аммонийный	4	2	13	14
	Азот нитритный	4	1		15
Свердловская область	Ионы марганца	4	2	38	45
	Сероводород	3	2	0,000245*	0,00035*
	Азот нитритный	4	4	13	22
	Взвешенные вещества	4	29	11	46
	Кислород	4	2	2,01**	2,68**
Челябинская область	Ионы марганца	4	1		39
	Фосфаты	4	2	15	22
	Азот аммонийный	4	1		15
	Взвешенные вещества	4	7	11	36
	Кислород	4	1		2,03**
Ямало-Ненецкий автономный округ	Ионы меди	3	1		34
	Ионы цинка	3	1		29
	Ионы железа общего	4	1		32
Бассейн р. Волга					
Владимирская область	Азот нитритный	4	1		15
Вологодская область	То же	4	1		10
Кировская область	Взвешенные вещества	4	15	10	25
Московская область	Азот аммонийный	4	10	11	46
	Азот нитритный	4	24	12	49
Нижегородская область	Легкоокисляемые органические вещества по БПК ₅	4	3	5	6
	Кислород	4	1		2,6**
	Взвешенные вещества	4	13	10	19
	Сульфаты	4	1		12
	Пермский край	Взвешенные вещества	4	6	10
Республика Марий Эл	То же	4	1		17
Рязанская область	Ионы железа общего	4	4	34	41
Тамбовская область	Кислород	4	2	2,76**	2,92**
Тульская область	Азот аммонийный	4	1		10
	Азот нитритный	4	3	12	34
Удмуртская Республика	Взвешенные вещества	4	8	11	35
Бассейн р. Амур					
Забайкальский край	Азот нитритный	4	1		20
Приморский край	Ионы алюминия	4	3		10
	Легкоокисляемые органические вещества по БПК ₅	4	2	6	9
Хабаровский край	Кислород	4	2	2,6**	2,95**
	Азот аммонийный	4	1		20
	Азот нитритный	4	1		12
	Легкоокисляемые органические вещества по БПК ₅	4	1		8
	Бассейн р. Днепр				
Смоленская область	Легкоокисляемые органические вещества по БПК ₅	4	1		6
Бассейн р. Урал					
Челябинская область	Взвешенные вещества	4	2	11	12
Оренбургская область	Ионы цинка	3	1		33

Продолжение табл. 2

Территория	Ингредиент	Класс опасности	Число случаев	Концентрация, ПДК	
				минимум	максимум
Бассейн р. Дон					
Белгородская область	Азот нитритный	4	2	10	12
Бассейн р. Кама					
Пермский край	Взвешенные вещества	4	2	30	34
	Ионы железа общего	4	1		42
	Ионы никеля	3	1		28
Свердловская область	Взвешенные вещества	4	4	13	28
Челябинская область	Азот нитритный	4	1		15
	Взвешенные вещества	4	3	12	15
Бассейн р. Лена					
Иркутская область	Взвешенные вещества	4	1		14
Бассейн р. Терек					
Чеченская Республика	Взвешенные вещества	4	3	27	48
Бассейн р. Северная Двина					
Вологодская область	Легкоокисляемые органические вещества по БПК ₅	4	2	5	14
	Трудноокисляемые органические вещества по ХПК	4	1		11
	Взвешенные вещества	4	2	14	25
Кировская область	То же	4	1		17
Удмуртская Республика					
Бассейн р. Енисей					
Иркутская область	Взвешенные вещества	4	9	12	38
Малые реки, озера, водохранилища					
г. Санкт-Петербург	Кислород	4	1		2,29**
Камчатский край	Нефтепродукты	3	1		49
Мурманская область	Азот аммонийный	4	1		15
	Легкоокисляемые органические вещества по БПК ₅	4	1		10
	Дитиофосфат крезиловый	4	4	10	30
	Ионы молибдена	2	1		5
	Ионы никеля	3	4	14	41
	Ионы ртути	1	3	3	5
Республика Карелия	Азот нитритный	4	1		10
Сахалинская область	Нефтепродукты	3	1		32
Ленинградская область	Азот нитритный	4	1		10
Примечание. *Концентрация дана в мг/л; **концентрация дана в мг/л, высокое загрязнение соответствует содержанию в воде растворенного кислорода от 3 до 2 мг/л.					

Примечание. *Концентрация дана в мг/л; **концентрация дана в мг/л, высокое загрязнение соответствует содержанию в воде растворенного кислорода от 3 до 2 мг/л.

Лены (по 1%). На более мелких реках, озерах, а также на водохранилищах было отмечено 8% всех случаев ВЗ.

Распределение случаев высокого загрязнения по ингредиентам следующее: взвешенные вещества — 107, азот нитритный — 42, азот аммонийный — 16, легкоокисляемые органические вещества по

БПК₅ — 10, кислород — 9, ионы железа общего — 6, ионы никеля — 5, дитиофосфат крезиловый — 4, ионы марганца, алюминия и ртути — по 3, нефтепродукты, сероводород, фосфаты, ионы цинка — по 2, ионы меди и молибдена, сульфаты, трудноокисляемые органические вещества по ХПК — по 1.

Москва

В июле 2012 г., по данным стационарной сети наблюдений (см. схему расположения станций и сведения о них в журнале “Метеорология и гидрология”, 2012, № 1, с. 105, 106), в атмосферном воздухе города наблюдались повышенные концентрации диоксида азота, формальдегида, фенола, оксида углерода и сероводорода.

Высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха формальдегидом был зарегистрирован в Восточном административном округе Москвы (район Богородское) и определялся значениями показателей качества воздуха СИ = 3 и НП = 39%.

Кроме того, высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха формальдегидом отмечался в Южном административном округе (район Нагорный) и определялся СИ = 2, НП = 20%. В этом же районе отмечался повышенный уровень загрязнения воздуха диоксидом азота (СИ = 3, НП = 17%).

Повышенный уровень загрязнения воздуха (СИ = 1—2 и НП = 1—7%) был зарегистрирован в следующих административных округах столицы:

— в Центральном (район Замоскворечье) и Северном (район Савеловский) административных округах — диоксидом азота и оксидом углерода;

— в Юго-Восточном административном округе (районы Печатники и Братеево) — диоксидом азота;

— в Южном (район Чертаново) и Северо-Западном (район Хорошево-Мневники) административных округах — оксидом углерода;

— в Центральном административном округе (район Мещанский) — формальдегидом;

— в Северном административном округе (район Дмитровский) — формальдегидом и диоксидом азота;

— в Северо-Западном административном округе (район Северное Тушино) — сероводородом;

— в Северо-Восточном административном округе (ВВЦ) — фенолом и диоксидом азота.

В Западном административном округе уровень загрязнения воздуха был низким.

Радиационная обстановка

Радиационная обстановка на территории Российской Федерации в июле 2012 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 двукратно в поселках Новогорный и Рыбниковское (Свердловская область) в период с 14 по 15 июля (превышение фона составляло 22 раза в каждом из пунктов наблюдений). Высокий уровень плотности радиоактивных выпадений из воздуха был отмечен однократно в пункте Хакасская (Республика Хакасия) в период с 23 по 24 июля (превышение фона составило 38 раз), однако отмеченные случаи превышения значительно ниже (на несколько порядков) установленных по НРБ-99/2009 уровней

вмешательства и не представляют опасности.

На территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС, с плотностью загрязнения местности цезием-137 1—5 Ku/km^2 значения мощности дозы гамма-излучения на местности (МЭД) находились в пределах от 13 до 14 $мкР/ч$, с плотностью загрязнения 5—15 Ku/km^2 — от 14 до 26 $мкР/ч$ и с плотностью загрязнения 15—40 Ku/km^2 — от 33 до 40 $мкР/ч$.

По данным ежедневных измерений, в 100-километровых зонах расположения АЭС и других радиационно опасных объектов значения МЭД находились в пределах 5—23 $мкР/ч$, что соответствует уровням естественного радиационного фона.

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

Значение МЭД	Минимум	Максимум
Балаковская АЭС	7	17
Белоярская АЭС	6	15
Билибинская АЭС	8	23
Калининская АЭС	8	16
Кольская АЭС	5	15
Курская АЭС	8	14
Ленинградская АЭС	7	20
Нововоронежская АЭС	7	14
Волгодонская АЭС	8	16
Смоленская АЭС	9	20
ФГУП ПО "Севмаш"	7	15
НИИ атомных реакторов (г. Димитровград), ПЗРО Казанского СК "Радон"	8	16
Загорский СК "Радон", ПО "Машиностроительный завод" (г. Электросталь)	7	15
Волгоградский ПЗРО	5	11
Ростовский СК "Радон"	6	15
Лермонтовское ПО "Алмаз" (Ставропольский край)	10	20
ПЗРО Грозненского СК "Радон"	10	16
Уфимский СК "Радон"	7	17
ПО "Маяк", ПЗРО Челябинского СК "Радон"	9	17
Красноярский горно-химический комбинат	8	18
Сибирский химический комбинат (г. Северск)	8	18
ПЗРО Иркутского СК "Радон"	5	19
ПЗРО Хабаровского СК "Радон"	10	17
Физико-энергетический институт (г. Обнинск)	7	18
Новосибирское ПО "Химконцентрат", ПЗРО Новосибирского СК "Радон"	9	19
ПЗРО Нижегородского СК "Радон"	7	16
Приаргунский горно-химический комбинат, ПО "Забайкальский комбинат редких металлов"	10	20
ПО "Чепецкий механический завод" (г. Глазов)	8	15
Ядерный центр ЭМЗ "Авангард" (г. Саров)	8	12

e-mail: umz_voda2002@mail.ru

Поступила
20 VIII 2012

УДК 551.506.2<<2012.07>>(047)(47+57)

Погода на территории Российской Федерации в июле 2012 г.

Л. К. Храмова

Европейская территория России. В июле 2012 г. на большей части Европейской России отмечалась относительно теплая погода, средняя месячная температура (по данным ВНИИГМИ-МЦД) была на 1—2°C выше нормы (рис. 1). Причиной такой аномалии являлось преобладание антициклонального характера погоды в средней полосе России, в связи с чем наблюдалась солнечная и в основном сухая погода. Наи-

более жарко длительное время было в Приволжском федеральном округе и на востоке Южного федерального округа, так как в эти районы в основном поступал раскаленный воздух из степей Казахстана. Таким образом, были установлены новые абсолютные максимумы температуры в отдельных городах. В Казани 3 июля температура повысилась до 33,1°C, 13 июля был установлен новый температурный рекорд (34,5°C, преды-

душий в 1840 г. составлял 33,5°C). В Уфе неоднократно был перекрыт абсолютный максимум температуры: 3 июля он составил 34,0°C (предыдущий 33,8°C в 1989 г.), 12 июля — 33,5°C (33,2°C в 1954 г.), 14 июля — 37,3°C (прошлый максимум отмечался в 1940 г. и составлял 34,7°C) и 17 июля — 35,0°C (34,5°C в 2004 г.). В Ижевске 13 июля повторился абсолютный максимум температуры дня (33,5°C), наблюдавшийся в 1934 г.

В связи с влиянием антициклонов дефицит среднеобластных осадков отмечался в большинстве районов Центрального и Приволжского федеральных округов (осадков было от 35 до 80% нормы). В Южном и Северо-Кавказском федеральных округах количество осадков было в пределах нормы, лишь в Астраханской области, Калмыкии и Дагестане до 157%. В Калининградской и Архангельской областях, Карелии и Ненецком автономном округе из-за преобладающего влияния циклонов атлантического происхождения отмечался избыток осадков (130—169% нормы) (рис. 2).

В Калининградской, Ленинградской, Псковской, Новгородской, Мурманской, Архангельской и Вологодской областях, в Карелии, Ненецком автономном округе и Республике Коми температура воздуха в июле 2012 г. ночью составила 10—17°C (местами до 21°C), в отдельные ночи на севере и востоке было 1—8°C, днем 20—27°C, местами 10—17°C (8 июля в Новгородской области, 13 и 14 июля на юге Коми, 28 и 29 июля на северо-западе территории температура составила 30—33°C). Отмечались дождь, местами сильный (15—51 мм, 18 и 19 июля в Архангельской области до 70 мм), гроза, ветер до 26 м/с.

В центральных областях, включая Центральное Черноземье, температура ночью была 13—20°C (в отдельные ночи в северных районах 5—11°C), днем 23—30°C (на юге до 35°C), в середине месяца она понизилась до 17—22°C. Шел дождь, местами сильный (до 50 мм), ночью 28 июля в Тверской области — очень сильный (до 51 мм), был ветер 21 м/с; 7 июля в Воронежской области выпал крупный град (диаметр до 21 мм).

В Волго-Вятском районе, Среднем Поволжье, Пермском крае, Оренбург-

ской области и Башкортостане преобладала температура ночью 13—20°C (местами до 23°C, в отдельные ночи местами было 4—10°C), днем она колебалась от 22—29 до 30—37°C (в середине месяца на юго-востоке до 40°C). Местами шел дождь, в отдельные дни сильный (до 48 мм, 17 и 18 июля в Марий Эл до 69 мм), отмечались гроза, ветер до 28 м/с.

В Астраханской, Волгоградской и Ростовской областях, в Калмыкии и Краснодарском крае температура ночью в июле составила 15—22°C (в конце второй декады местами понизилась до 12°C), днем 28—35°C (в Калмыкии, Астраханской и Волгоградской областях была сильная жара — до 40°C), в начале месяца — местами до 25°C. В первой половине месяца шел кратковременный дождь, местами сильный (до 43 мм) и очень сильный: ночью 4 июля на Черноморском побережье Краснодарского края (на метеостанции Джубга до 64 мм), 5 июля в Калмыкии (до 50 мм), 6 и 7 июля в Геленджике (до 253 мм), в Новороссийске (до 187 мм), в Крымске (до 156 мм), 13 июля в Волгоградской области (до 71 мм); отмечались гроза, ветер до 28 м/с; 19 июля в Краснодарском крае выпал крупный град (диаметр до 35 мм). Во второй половине месяца было преимущественно без осадков.

В Ставропольском крае и республиках Северного Кавказа, кроме Калмыкии и Адыгеи, температура ночью была 13—20°C (на востоке местами до 23°C), днем 26—33°C (местами до 22°C, на востоке территории была сильная жара — до 36°C). В отдельные дни шел дождь, местами сильный (до 49 мм) и очень сильный: 8 июля в Северной Осетии (до 61 мм), 14 июля в Ставропольском крае (до 53 мм), в Дагестане (до 55 мм); наблюдалась гроза, 6 июля в Дагестане шел град (диаметр до 27 мм).

Азиатская территория России. Положительная аномалия температуры воздуха в июле 2012 г. отмечалась практически на всей азиатской территории России, средняя месячная температура оказалась на 1—2°C (на крайнем севере Ямало-Ненецкого автономного округа на 4°C) выше климатической нормы. Исключение составили лишь северо-восток Якутии, Чукотка и юг Хабаровского края, здесь было около нормы (рис. 1). В связи с такой аномально жаркой погодой в отдельные дни были перекрыты абсолютные максимумы температуры: в

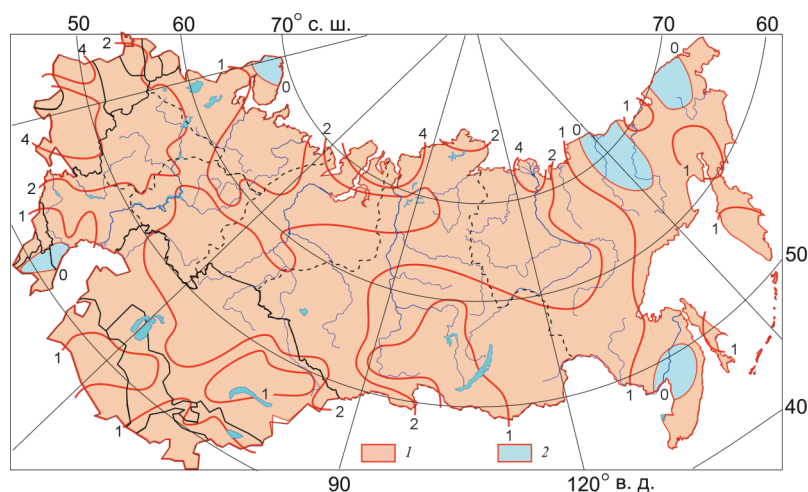


Рис. 1. Аномалия средней месячной температуры воздуха в июле 2012 г.

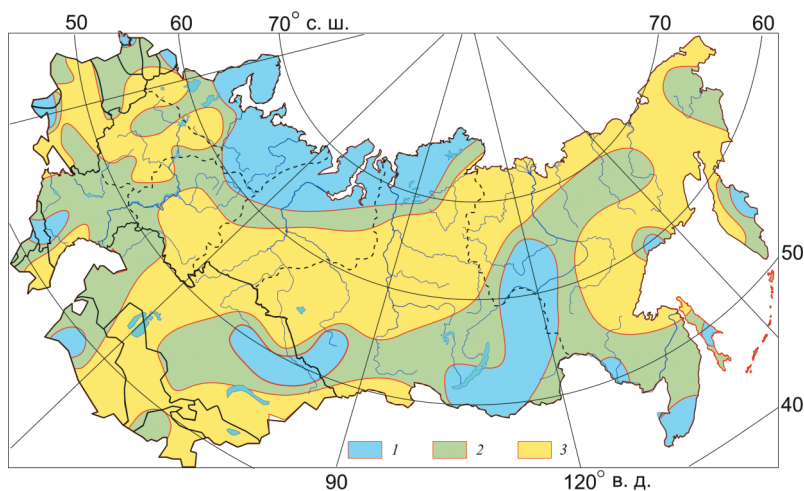
1) $T \geq 0$ °C; 2) $T < 0$ °C.

Рис. 2. Аномалия месячного количества осадков в июле 2012 г.

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

Кургане 13 июля новый максимум составил $35,5^{\circ}\text{C}$ (предыдущий $33,8^{\circ}\text{C}$ в 2008 г.), 14 июля $33,9^{\circ}\text{C}$ (прошлый $31,8^{\circ}\text{C}$ в 2006 г.), 16 июля $37,1^{\circ}\text{C}$ ($31,1^{\circ}\text{C}$ в 2007 г.), 17 июля максимальная температура была $35,8^{\circ}\text{C}$, предыдущий максимум ($33,4^{\circ}\text{C}$) наблюдался в 1989 г. и 18 июля — $37,9^{\circ}\text{C}$ (в 2004 г. было $34,4^{\circ}\text{C}$).

15 июля в Тюмени превышен абсолютный максимум дня, который составил $33,1^{\circ}\text{C}$ (предыдущий $31,7^{\circ}\text{C}$ в 1953 г.).

Дважды был перекрыт максимум в Екатеринбурге: 17 июля ($34,2^{\circ}\text{C}$, прошлый $33,3^{\circ}\text{C}$ в 1933 г.) и 18 июля ($37,1^{\circ}\text{C}$, предыдущий 34°C в 2004 г.).

1 июля в г. Южно-Сахалинск перекрыт абсолютный максимум дня, было $30,6^{\circ}\text{C}$, что выше предыдущего максимума на $3,7^{\circ}\text{C}$.

На юге Уральского федерального округа, в южных областях Западной Сибири, а также в центральных, южных районах Красноярского края, в Хакасии и Тыве в

июле 2012 г. преобладала сухая и малооблачная погода из-за влияния антициклонов на эти территории. Таким образом, отмечался дефицит среднеобластных осадков (их выпало от 20 до 67% месячной нормы). Противоположная картина наблюдалась на севере Сибири, здесь погоду определяли в основном циклоны из Атлантики, в связи с чем погода была в основном пасмурная. Так, избыток осадков отмечался в Ямало-Ненецком автономном округе и на Таймыре (до 182%). А вокруг Байкала действовали активные циклоны, зарождавшиеся над Монголией и северо-востоком Китая, которые следовали на восток. В связи с этим избыток осадков отмечался в Иркутской области, Забайкалье, Амурской области и на юго-западе Якутии (более 100% месячной нормы) (рис. 2).

В Свердловской, Челябинской, Курганской областях и на юге Тюменской области температура в июле колебалась ночью от 8—15 до 12—19°C (в отдельные ночи до 25°C), днем от 17—25 до 26—33°C (в середине месяца местами до 40°C). Временами шел дождь, в отдельные дни сильный (до 24 мм), отмечались гроза, ветер до 26 м/с.

В Ямало-Ненецком и Ханты-Мансийском автономных округах температура колебалась ночью от 5—11 до 12—19°C (в отдельные ночи местами до 22°C), днем от 15—22 до 20—27°C (на востоке и юге до 33°C, на крайнем севере Ямало-Ненецкого автономного округа до 5—10°C). Временами шел дождь, местами сильный (до 34 мм, 23 и 24 июля в Ямало-Ненецком автономном округе до 50 мм), были гроза, ветер до 26 м/с.

На юге Западной Сибири, в центральных, южных районах Красноярского края, Иркутской области и Забайкалье температура колебалась ночью от 5—11 до 12—19°C, днем от 22—29 до 28—35°C (в середине месяца в Западной Сибири до 39°C, в отдельные дни в Восточной Сибири до 14—20°C). В отдель-

ных районах шел дождь, местами сильный (до 68 мм) и очень сильный: 1 и 2 июля в Алтайском крае (до 72 мм), 20 и 21 июля в Забайкальском крае (до 108 мм); отмечались гроза, ветер до 24 м/с. 28 и 29 июля в Томской области наблюдалась мгла (видимость до 50 м).

В Таймырском и Эвенкийском муниципальных районах Красноярского края температура ночью была 3—10°C (местами 13—18°C), в отдельные ночи на севере Таймыра до 0...–2°C; днем температура колебалась от 14—21 до 23—30°C (местами до 34°C), на севере Таймыра было 3—10°C. Наблюдался дождь, местами сильный (до 28 мм), гроза, ветер до 27 м/с, 27 и 28 июля на юге Таймыра был сильный туман (видимость до 40 м).

В Амурской области, Хабаровском и Приморском краях, на Сахалине, Курильских островах и юге Камчатского края температура была ночью 13—18°C (местами до 8°C), днем 23—30°C (в отдельные дни на юге до 35°C), на Сахалине и в прибрежных районах 14—20°C. Шел дождь, местами сильный (до 77 мм) и очень сильный: в Приморском крае (до 134 мм), в Хабаровском крае (до 69 мм), на Сахалине (до 96 мм); наблюдались гроза, ветер до 29 м/с. На Курильских островах отмечался сильный туман (видимость до 50 м).

На Чукотке, в Магаданской области, Якутии и на севере Камчатского края температура была ночью 4—11°C (местами 13—18°C), в начале месяца и в третьей декаде на востоке Якутии, в континентальных районах Магаданской области и на западе Чукотки отмечались заморозки –2...–7°C; днем было 23—30°C (в отдельные дни местами в Якутии, 11—17 июля в континентальной части Магаданской области до 35°C), на севере температура составила 7—14°C. Отмечались дождь, в Якутии местами сильный (до 50 мм), гроза, ветер до 23 м/с.

УДК 551.506.2:551.509<<2012.07>>(047)(47+57)

Аномальные гидрометеорологические явления на территории Российской Федерации в июле 2012 г.

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

Особенности атмосферной циркуляции Северного полушария

В верхней стратосфере (изобарическая поверхность 10 гПа) в июле 2012 г. располагавшийся над полюсом антициклон был очень стабилен в течение всего месяца, значения геопотенциала H_{10} были близки к норме.

В экваториальной стратосфере в июле 2012 г. продолжилось усиление восточной фазы ветров квазидвухлетнего цикла.

Осредненное за месяц поле геопотенциала в средней тропосфере (изобарическая поверхность 500 гПа) в целом было близко к климатическому. Главной его особенностью стал повышенный фон давления над Восточной Европой и Сибирью. Повсеместно в этих районах аномалии геопотенциала H_{500} составили 3—9 дам. Наиболее интенсивны тропосферные гребни были в первой декаде июля над Восточной Европой и Уралом, во второй декаде — над Уралом и Дальним Востоком России, в третьей декаде месяца — над Западной Сибирью. Интенсивным, как и в июне, сохранялся также тропосферный гребень, ориентированный из Атлантики на Гренландию, хотя аномалии геопотенциала (10 дам) были существенно меньше, чем в июне (21 дам). Повышенный геопотенциал отмечался также над центральными районами Северной Америки (аномалии 5 дам) и в районе Алеутских о-вов (аномалии 9 дам), куда в третьей декаде июля часто дотягивались гребни гавайского антициклона.

Вместе с тем положение и интенсивность околополярного циклонического вихря соответствовали климатической норме, и наиболее активная циклоническая деятельность происходила на севере Европы и над арктическими морями России. Обширная зона отрицательных аномалий геопотенциала от –3 до –6 дам протянулась в

июле от Великобритании (аномалия –5 дам) через российскую Арктику (аномалия до –6 дам) до Аляски (аномалия до –5 дам).

Планетарная высотная фронтальная зона имела преимущественно близкое к климатическому положение. Исключение составили районы Восточной Европы, Западной Сибири и Алеутских о-вов, где она располагалась на 5—10° севернее, чем обычно.

Индекс зональной циркуляции в целом по полушарию был близок к норме, но в высоких широтах I и II естественных синоптических районов (ЕСР) зональный перенос был соответственно на 22 и 38% интенсивнее обычного. Отклонения в интенсивности меридиональной циркуляции по районам были незначительны, и в целом по полушарию индекс меридиональной циркуляции также оказался близким к норме.

Осредненное за месяц поле приземного давления тоже в основном соответствовало климатическому. Атлантические центры действия атмосферы имели близкую к норме интенсивность. Но при этом исландский минимум был смещен на север Британских о-вов (аномалия давления до –4 гПа), а азорский максимум, несколько смещенный к северо-востоку, был ослаблен в восточной своей части. Аномалии давления на востоке Средиземного моря составили –3 гПа. Формировавшиеся здесь волны и циклоны стали причиной большого количества осадков в Турции, на Кавказе и в Западном Казахстане.

Дождливым оказался июль 2012 г. и в странах Центральной и Северной Европы, а также на севере Сибири. Здесь причиной сильных осадков стали атлантические циклоны, непрерывно смещавшиеся из

Атлантики через Великобританию и Скандинавию на арктические моря. Обширная зона отрицательных аномалий давления занимала северные территории от Англии (аномалии -4 гПа) до моря Лаптевых (аномалии -7 гПа) и далее до Чукотки и Аляски (аномалии давления $-2...-4$ гПа), где месячные нормы осадков также были значительно превышены. Температура воздуха на территории Евразии повсеместно была около или выше нормы. Самые большие положительные аномалии температуры отмечались в Восточной Европе (особенно на юго-востоке) и Западной Сибири (таблица).

Чрезвычайно дождливым стал июль в большинстве стран Юго-Восточной Азии. Активный муссон давал сильные осадки в странах Индокитая и Южном Китае и, кроме того, постоянно обострял фронты, смещавшиеся в субтропических широтах. С волнами и циклонами, формировавшимися на этих фронтах, были связаны сильные осадки в Центральном и Северо-Восточном Китае, приведшие к чрезвычайным наводнениям. Избыточное количество осадков было связано с ними также в Монголии, Корее, Забайкалье и в Приморье.

Индийский муссон по-прежнему оставался не очень активным. В июле избыток осадков отмечался лишь в центральных и северо-восточных штатах страны. В целом с начала сезона в большинстве районов Индии сформировался довольно значительный дефицит осадков, особенно в ее западной половине.

Тихоокеанские центры действия атмосферы на среднемесячной карте выглядели вполне традиционно. Гавайский антициклон был обширным и интенсивным, занимая свое климатическое место. Во второй и третьей декаде июля активны были его северо-западные гребни, обусловившие среднемесячную аномалию давления до 5 гПа над Камчаткой. Оттесненные к северу циклоны несли влагу на Аляску и в Канаду, где осадков выпало значительно больше нормы. Исключение составили лишь юго-западные и юго-восточные провинции Канады. На всей территории страны были отмечены отрицательные аномалии давления от -1 до -4 гПа. Температура воздуха в Северной Америке в июле 2012 г. повсеместно превышала норму, особенно значи-

тельно — в центральных районах США. Здесь чаще всего наблюдался антициклонный тип погоды, но и адвекция воздушных масс из юго-западных районов континента также способствовала формированию больших положительных аномалий температуры. К концу месяца развившиеся засухи и пожары имели уже чрезвычайный характер. Иногда фронты канадских циклонов продвигались к югу, но они не могли обеспечить устойчивое понижение температуры. Чаще всего с ними были связаны сильные ливни, грозы, град и шквалы на севере и в восточной половине США.

Значительно больше нормы осадков выпало на западном побережье Мексики и на западном побережье экваториальной Африки, что было обусловлено мощной конвекцией во внутритропической зоне конвергенции.

В тропической зоне Северного полушария в июле 2012 г. образовалось 7 тропических циклонов (норма 8,8). На северо-западе Тихого океана сформировались 4 циклона (норма 4,1). Три циклона вышли на восточное побережье Китая, один — на юг Корейского п-ова. Самые сильные ветры и осадки были связаны с тропическим циклоном Висенте, который перед выходом на юго-восточное побережье Китая усилился до стадии тайфуна (скорость ветра более 33 м/с). В Гонконге за сутки выпало 248 мм осадков, по южному побережью Китая — от 70 до 190 мм, в Северном Вьетнаме — до 97 мм. Очень сильные дожди вызвал также тропический шторм Ханун на Корейском п-ове (до 160 мм в сутки на юге и до 212 мм на севере). Как внетропический циклон затем он оказывал влияние на российское Приморье, где тоже прошли очень сильные дожди. Тайфун Саола также принес в конце июля в северные районы Филиппин, а затем и на Тайвань сильные осадки — до 260 мм в сутки.

На северо-востоке Тихого океана образовалось 3 тропических циклона (норма 3,7). Эти циклоны были более интенсивными. Один из них — Эмилия — развился даже до стадии урагана IV категории (скорость ветра более 55 м/с). Однако их траектории не были опасны и на сушу ни один из них не вышел.

**Наиболее значительные аномалии среднемесячной температуры
воздуха в июле 2012 г. на территории России и их повторяемость**

Станция	Аномалия температуры, С	Повторяе- мость, раз в число лет	Станция	Аномалия температуры, С	Повторяе- мость, раз в число лет
Санкт-Петербург	1,8	5—7	Тура	3,1	Впервые
Новгород	2,2	12—15	Красноярск	1,8	15
Москва (ВВЦ)	2,7	8—10	Кызыл	2,4	20—25
Курск	3,6	17	Ербогачен	2,0	20
Казань	2,1	8—10	Усть-Баргузин	1,5	10
Пенза	2,1	10	Чара	1,8	10
Оренбург	2,8	10	Нерчинский	1,7	25
Уфа	2,8	18	Завод		
Волгоград	1,5	8—10	бухта Тикси	4,4	Впервые
Астрахань	1,4	10—15	Сухана	2,9	35—40
Ростов-на-Дону	2,2	7	Шелагонцы	2,6	25
Ставрополь	5,3	Впервые	Вилуйск	2,1	9
Екатеринбург	3,3	30—35	Якутск	2,3	10
Сургут	3,7	60—65	Витим	2,0	15
Омск	3,1	15	Усть-Мая	1,8	7
Томск	2,6	15	Алдан	2,3	10
Барнаул	2,7	22	Ича	1,6	
м. Челюскин	1,0	25	Петропавловск-	1,5	18
о. Диксон	4,4	40—45	Камчатский		
Хатанга	2,7	10—15	Экимчан	1,8	15
			Благовещенск	1,4	10

Метеорологические явления

В июле 2012 г. на территории России наблюдалось 82 опасных гидрометеорологических явления (ОЯ), кроме того, 17 явлений были причислены к категории неблагоприятных гидрометеорологических явлений (НЯ).

Опасные явления. Вечером 30 июня — ночью 2 июля в Приморском крае прошли дожди, наиболее интенсивные в южных и восточных районах, общее количество осадков за период составило 10—59 мм (0,3—1,8 декадной нормы), в Ольгинском и Дальнегорском районах (на метеостанциях Ольга и Рудная Пристань) 122—145 мм (больше месячной нормы). В 26 случаях количество осадков достигло критерия неблагоприятного явления (НЯ) — от 15 до 36 мм за 12 ч и менее, вечером 30 июня на метеостанции Посъет, днем 1 июля на метеостанции Ольга — было близко к ОЯ (45—49 мм), ночью 1 июля на метеостанциях Гамов и Преображение, днем 1 июля на метеостанциях Ольга и Рудная Пристань отмечалось ОЯ (59—101 мм за 12 ч); в г. Владивосток ветер усиливался до 25 м/с.

В Северной Осетии, по данным гидропоста Нижняя Гизель, в период с 20 ч 30 июня до 8 ч 1 июля прошел очень сильный дождь (67,8 мм).

1 июля в Башкортостане на метеостанции Туймазы в период 13 ч 9 мин — 13 ч 15 мин отмечался крупный град (диаметр до 24 мм).

1 июля в период 14 ч 17 мин — 14 ч 33 мин, по данным АМСГ Адлер, над Черным морем наблюдалось формирование смерча, не достигшего поверхности воды.

1—3 июля на юге Новосибирской области, в Алтайском крае, Республике Алтай и Кемеровской области отмечался комплекс метеорологических явлений погоды: грозы, местами сильные дожди (15—38 мм за 12 ч), на равнинной станции Ключи и в предгорьях Алтайского края прошел очень сильный дождь (63 и 32 мм за 12 ч соответственно). 1 июля в период с 14 ч 5 мин до 14 ч 28 мин в Тогульском районе Алтайского края на территории сел Алтайское и Макарьевка отмечалось шквاليное усиление ветра (свыше 20 м/с по шкале Бофорта), которое сопровождалось

ливневым дождем и крупным градом (диаметр 25 мм), в горах Республики Алтай (метеостанция Яйлю) днем 3 июля прошел очень сильный дождь (66 мм за 12 ч и 88 мм за сутки), выпал град (диаметр до 3 мм), отмечалось шквалистое усиление ветра до 23 м/с; 3—5 июля в центральных и южных районах Красноярского края, в Хакасии и Тыве также прошли сильные дожди (15—35 мм), ночью 4 июля в Тыве на метеостанции Туран был зарегистрирован очень сильный дождь (46 мм за 12 ч), местами грозы и град. В результате повреждены садово-огородные и сельскохозяйственные культуры, плодовые деревья. В Тыве из-за дождя протекли крыши домов, размывло посадки картофеля.

Вечером 3 июля в Мордовии прошли ливни до 35 мм (по данным поста Ковылкино), отмечались грозы, град, порывы ветра до 18 м/с, по характеру разрушений до 21—24 м/с (по шкале Бофорта). В г. Саранск и восьми районах республики отмечались обрывы ЛЭП, повреждение крыш домов и построек упавшими деревьями, по данным сельскохозяйственных предприятий, были повреждены посевы озимых культур на площади 400 га.

В ночь с 3 на 4 июля в Тамбовской области прошли дожди, местами сильные (до 27 мм), зафиксированы грозы, при грозах шквалистое усиление ветра до 19 м/с. Отмечалось аварийное отключение фидера, из-за чего было нарушено электроснабжение в селах Лебяжье, Красное Знамя, Алаторка, в поселках Некрасовский, Покровка, Сибирский, Горельский, Матросский Уваровского района — всего 348 домов.

Сильная жара стояла 4 июля в Пермском крае (до 36°C) и в Свердловской области (до 35°C), в Челябинской области 4 июля было 35—37°C, 5 июля 35—36°C, в Курганской области 5 июля — до 35°C, в Ямало-Ненецком автономном округе 2—4 июля — до 30—33°C.

4 и 5 июля очень сильные дожди прошли в Нижегородской области: 4 июля в период 13 ч 50 мин — 19 ч 55 мин на метеостанции Красные Баки выпало до 58 мм осадков, в Кировской области 4 июля в период 16 ч 15 мин — 21 ч на метеостанции Кумены до 76 мм, ночью 5 июля в Пермском крае, по данным гидропоста Ильинский, 55 мм. В Куменском районе Киров-

ской области на полях площадью 7500 га наблюдалось полегание зерновых культур, в фермерском хозяйстве “Санович” смыт картофель на площади 30 га, на частных огородах произошло заиливание картофеля и овощных культур, в частных домах затоплены подвалы.

4—6 июля в Краснодарском крае прошли очень сильные дожди и сильные ливни: 4 июля на Черноморском побережье, по данным метеостанции Джубга в период 2 ч 45 мин — 6 ч 45 мин был очень сильный дождь, выпало 126 мм осадков, из них в период 2 ч 45 мин — 3 ч 45 мин сильный ливень (64 мм), по данным гидропоста Каладжинская (Лабинский район), в период 12 ч — 12 ч 55 мин сильный грозовой ливень (38,4 мм), по данным метеостанции Горячий Ключ, в период 15 ч 30 мин — 18 ч также очень сильный дождь (51 мм); днем 5 июля шли сильные дожди (15—35 мм); 6 июля на Черноморском побережье, по данным метеостанции Геленджик, очень сильный дождь был в период 7—13 ч, выпало 94,4 мм, в период 7—19 ч — 231 мм; по данным гидрометбюро Новороссийск, в период 9 ч 30 мин — 19 ч выпало 87,6 мм, в Абинском районе края, по данным гидропоста Шапсугская, в период 11—20 ч выпало 120 мм, по данным метеостанции Крымск, в период 20 ч 30 мин — 23 ч 3 мин отмечалось 65 мм осадков, из них в период 22 ч 14 мин — 23 ч 3 мин — сильный ливень (50 мм); вечером 6 и ночью 7 июля очень сильные дожди продолжались, по данным метеостанции Новороссийск, в период с 19 до 7 ч выпало 187 мм, на метеостанции Крымск — 156 мм, на метеостанции Геленджик — 51 мм, на гидропосту Шансугская Абинского района — 52 мм (период 2—8 ч). 4 июля в поселках Джубга и Лермонтово (Туапсинский район) из-за дождя произошло частичное аварийное отключение электроэнергии на ЛЭП 10 кВ; очень сильные дожди 6 и 7 июля вызвали подтопление жилых домов, социально значимых объектов, отсутствовали электроэнергия и связь, нарушалось железнодорожное сообщение, есть жертвы, в результате дождей вышли из берегов реки, в зоне подтопления оказались три города — Геленджик, Крымск, Новороссийск, и четыре населенных пункта — села Дивноморское, Нижнебаканская, Неберджаевская, Кабардинка, в районе Крымска разрушено 749 домов, из них 202 — полностью, подтопле-

но 4665 домов, 1925 придворных территорий с населением 24 625 человек, социально значимые объекты, два водозабора, пострадали 34 650 человек, по Геленджикскому району подтоплено 2925 частных домов и 50 многоэтажных, вода проникла в 5205 домов, пострадали два детсада, два медицинских учреждения, были эвакуированы 654 человека, поврежден водозабор, в течение 2 сут оставались без электроэнергии 25 тыс. человек, повреждены два моста, 25 км дорог, в Новороссийске пострадали 14 объектов водоснабжения, 29 ливневок канализации, подтоплены 138 домов, 18 домов частично разрушены, 31 подвал залит водой, на 88 улицах повреждено тротуарное и асфальтовое покрытие. Пострадали подпорные стены, шесть барбажных сооружений, два моста, 12 социальных объектов, погибли 167 человек (в Геленджикском районе 11, в Крымске 153, в Новороссийске 3).

4—6 июля над Черным морем на большом удалении от берега отмечалось формирование смерчей, не достигавших поверхности воды: 4 июля в период 10 ч 30 мин — 11 ч, по сведениям сотрудников комплекса “Дагомыс”, 5 июля в период 17 ч 50 мин — 18 ч 5 мин, по сведениям сотрудников спасательной службы санатория “Салют”, 6 июля в период 17 ч 40 мин — 18 ч, по сведениям сотрудников спасательной службы, к югу от акватории порта Туапсе, в период 20 ч 20 мин — 20 ч 22 мин, по данным центрального портнадзора Новороссийска, в районе нефтегавани “Шехарис”.

4—10 июля в Северо-Кавказском федеральном округе отмечался комплекс метеорологических явлений:

— в Ставропольском крае ночью с 4 на 5 июля (в период с 22 ч 55 мин до 7 ч) шел очень сильный дождь, по данным метеостанции Благодарный, выпало 56 мм осадков; днем 5 и ночью 6 июля были сильные дожди (15—24 мм), наблюдались грозы;

— в Северной Осетии 4 июля на гидропосту Мичурина в период 18 ч 45 мин — 19 ч 45 мин прошел сильный ливень (31,4 мм); вечером 6 и ночью 7 июля отмечались сильные дожди с грозами (до 22 мм), 8 июля вечером шел очень сильный дождь, по данным агрометпоста Михайловское, в период 16 ч 30 мин — 20 ч выпало 60,7 мм осадков, по данным АМСГ Владикавказ (район г. Беслан), также был

сильный дождь с 15 до 18 ч (43,7 мм) в сочетании со шквалом до 22 м/с (в период 15 ч 26 мин — 15 ч 27 мин) и градом (диаметр до 5 мм), в период 15 ч 20 мин — 15 ч 40 мин в Кировском районе (между селами Эльхотово и Комсомольское) выпал крупный град (диаметр 20—25 мм), сопровождавшийся сильным грозовым дождем и шквалом до 24—28 м/с (по шкале Бофорта);

— в Кабардино-Балкарии вечером 6 и ночью 7 июля отмечались сильные дожди с грозами (до 32 мм (НЯ)); днем 7 июля в период 17—18 ч, по данным гидропоста Нижний Чегем, шел сильный ливень (50,7 мм); вечером 8 и ночью 9 июля были сильные дожди с грозами (16—36 мм), днем 9 и ночью 10 июля также сильные дожди с грозами (до 17 мм);

— в Ингушетии вечером 4 и ночью 5 июля прошли сильные грозовые дожди (17—28 мм), на гидропосту Мужичи — с градом (диаметр 5 мм), вечером 6 и ночью 7 июля были сильные дожди с грозами (до 22 мм);

— в Чечне вечером 4 и ночью 5 июля шли сильные грозовые дожди (17—45 мм);

— в Дагестане 6 июля, по данным метеостанции Хунзах, в период 14 ч 20 мин — 15 ч отмечался сильный ливень (31 мм), сопровождавшийся в периоды 14 ч 33 мин — 14 ч 41 мин и 14 ч 47 мин — 14 ч 55 мин крупным градом (диаметр 27 мм); вечером 8 и ночью 9 июля были сильные дожди с грозами (16—49 мм), вечером 8 июля около 21 ч, по данным н. п. Гикало, наблюдались сильный дождь и ветер до 20,8—24,4 м/с (по шкале Бофорта); вечером 11 и ночью 12 июля шел сильный дождь (до 15 мм), была гроза.

В Чечне вечером 4 и ночью 5 июля в результате сильных дождей и гроз отмечался перехлест проводов, произошло нарушение энергоснабжения, без электроэнергии осталось 79 населенных пунктов в шести районах республики с населением 65 700 человек, в том числе 48 социально значимых объектов, 8 июля дождем подтоплены частные владения, ветром повреждены крыши 17 домов; в Северной Осетии и Кабардино-Балкарии 8 июля отмечалось отключение ЛЭП, в Северной Осетии в хозяйстве индивидуального предпринимателя сломаны и частично повалены деревья, градом повреждено 60 га плодовых насаждений (70% урожая потеряно).

В Свердловской области ночью 5 июля, по данным гидропоста Ильинское, прошел сильный ливень (55 мм осадков).

В южной половине Бурятии ночью 5 июля в результате активной грозовой деятельности прошли ливневые дожди (22—39 мм за 12 ч), в п. Хоринск был также сильный ливень (35 мм за 40 мин в период 19 ч 50 мин — 20 ч 30 мин), ветер усиливался до 14 м/с; в Забайкальском крае днем 6 июля и в течение 7 и 8 июля местами прошли сильные дожди (19—40 мм за 12 ч), отмечались ветер с порывами до 18—21 м/с, грозы, ночью 8 июля в п. Калакан шел очень сильный дождь (65 мм за 6 ч, в период 17 ч 10 мин — 23 ч 10 мин), в п. Акша был сильный ливень (33 мм за 1 ч), днем 8 июля в п. Атамановка наблюдался очень сильный дождь (60 мм в течение 1 ч 30 мин, 11 ч 30 мин — 13 ч), 9 июля были также сильные дожди (до 20 мм за 12 ч), 10 и 11 июля отмечались сильные дожди с грозами в п. Карымская (днем 10 июля — 47 мм), в п. Оловянная (ночью 11 июля — 44 мм за 12 ч). В Забайкальском крае в п. Атамановка дождями подмыт многоэтажный дом, жители эвакуированы, размыты дороги, повреждены сельскохозяйственные культуры, повалены заборы, затоплены подвалы домов, происходили отключения электроэнергии и связи, в результате дождей 10 и 11 июля размыты дороги, затоплены подвалы домов, дачные участки, повреждены сельскохозяйственные культуры, происходило отключение электроэнергии.

Сильная жара стояла 5 и 6 июля в Московской области (до 30°C), 6 июля в Воронежской и Тамбовской областях (35—36,2°C).

5—7 июля в Оренбургской области отмечалась аномально жаркая погода со среднесуточной температурой на 6—7°C выше климатической нормы.

7 июля в Пензенской области в период 7 ч 40 мин — 9 ч 20 мин, по данным метеостанции Пачелма, отмечались гроза, сильный дождь (до 17 мм), порывы ветра достигали 16 м/с; в Саратовской области в Пугачевском районе днем также была гроза, прошел град (диаметр до 12 мм), сильный ливень (48 мм), порывы ветра достигали 20 м/с.

7 июля в период 15 ч 55 мин — 15 ч 58 мин в Воронежской области в Нижне-

девицке прошел крупный град (диаметр 21 мм).

Днем 7 июля с сохранением ночью 8 июля в Калининградской области отмечался комплекс метеорологических явлений: дожди, местами сильные (от 6 до 23 мм), грозы, ветер порывами до 19 м/с. Произошло аварийное отключение 111 трансформаторных подстанций на территории семи районов, без электроснабжения находились 14 населенных пунктов с населением 4215 человек, в Калининграде без электричества остались жители нескольких улиц, были затоплены подвалы жилых домов и повалено более 30 деревьев.

Сильная жара стояла в Тульской области 11 июля (до 35°C), в Московской области 11 и 12 июля (до 30—33°C), в Тамбовской области 11 июля и в Рязанской области 10—12 июля (до 30—33°C).

11 июля — ночью 13 июля в Приморском крае были дожди, наиболее интенсивные прошли в южных и восточных районах, где количество осадков за период составило 11—59 мм (0,3—1,3 декадной нормы), в Лазовском, Ольгинском районах и на севере побережья в Тернейском районе 59—84 мм (около и больше 2 декадных норм), в 26 случаях количество осадков достигло критерия НЯ (15—38 мм за 12 ч и менее), ночью 12 июля на метеостанции Преображение и гидропосту Пуциловка выпало 51—60 мм за 12 ч, днем 12 июля на гидропосту Черноручье — 45 мм за 12 ч, на побережье ветер усиливался до 17—22 м/с; вечером 12 и ночью 13 июля в Южно-Курильском районе Курильской гряды прошел очень сильный дождь (до 53 мм за 12 ч, за период выпало 77—81 мм, или 60—70% месячной нормы осадков). В Приморском крае дожди вызвали подъем уровня воды в реках на 0,4—1 м без выхода из берегов.

В Кировской, Нижегородской областях, Чувашии, Марий Эл и Удмуртии 11—18 июля стояла аномально жаркая погода со среднесуточной температурой на 7—11°C выше климатической нормы, в Ульяновской области 12—16 июля было на 5—7,6°C выше нормы, в Оренбургской области 13 июля — на 7—9,7°C, в Самарской области 14 июля — на 7,4°C, в Саратовской области 14—17 июля — на 5—8°C.

12 и 13 июля в Центральном федеральном округе местами отмечался комплекс

метеорологических явлений: в Московской области 13 июля прошел сильный дождь (до 48 мм), отмечались гроза, град, ветер до 21 м/с; в Тверской области вечером 12 июля были сильный дождь (до 37 мм), гроза; во Владимирской области вечером 13 июля наблюдались дождь (от 1 до 13 мм), грозы, ветер порывами до 14 м/с, в Александрове в период 17 ч 37 мин — 22 ч 15 мин зафиксированы гроза, сильный дождь (до 26 мм за 12 ч), усиление ветра до 17 м/с; в Рязанской области 13 июля были сильные дожди (до 24 мм), грозы.

Сильная жара стояла в Кировской, Нижегородской областях, Удмуртии, Марий Эл, Чувашии, Мордовии 12 и 13 июля (35—36°C), в Татарстане 12 и 13 июля (до 36°C), в Самарской области 13 июля (до 35,5°C), 16 июля (до 38°C), 17 июля (до 37°C), в Оренбургской области 17 июля (40—42°C), 18 июля (до 40°C), в Пермском крае 12—14 июля (35—37°C), 17 и 18 июля (35—36°C), в Башкортостане 16—18 июля (37—38°C). На севере Приволжского округа сильная жара негативно повлияла на самочувствие людей, участились случаи обращения в скорую медицинскую помощь, негативно отразилась на произрастании сельскохозяйственных культур, увеличивались затраты электроэнергии на использование систем охлаждения, в отдельных учреждениях был сокращен рабочий день.

Сильная жара стояла 12—18 июля в Свердловской, Челябинской областях, 12—20 июля в Курганской области (до 35—38°C, на востоке до 39°C), в Челябинской области (до 40°C); 16—22 июля в Ямало-Ненецком автономном округе (30—35°C), в Ханты-Мансийском автономном округе (33—36°C). В Челябинской области от жары выгорело 2 га лесных культур, 2,1 га березы, в связи с засухой в девяти районах был объявлен режим чрезвычайной ситуации.

Днем и вечером 14 июля в Волгоградской области отмечался комплекс метеорологических явлений: по данным метеостанции Котельниково, прошли ливни с грозами (до 19 мм), градом (диаметр 5 мм) и шквалом до 22 м/с.

14 июля в Дагестане, по данным метеостанции Кочубей, в период 17 ч 3 мин — 17 ч 34 мин отмечался шквал до 30—32 м/с.

В Северной Осетии 14 июля в период 22 ч 30 мин — 23 ч в Правобережном рай-

оне республики (с. Новый Батако) был отмечен шквал силой 28,5—32,6 м/с (по шкале Бофорта). Повреждена кровля строений, несколько крыш снесено, поломаны и повалены деревья, повреждались ЛЭП.

14 и 15 июля в Северо-Кавказском федеральном округе местами прошел очень сильный дождь и сильный ливень: в Дагестане 14 июля, по данным метеостанции Кочубей, в период 16 ч 59 мин — 17 ч 35 мин сильный ливень (30 мм), днем 15 июля в период 7—19 ч, по данным метеостанции Дербент, очень сильный дождь (55 мм); в Ставропольском крае вечером 14 и ночью 15 июля, по данным метеостанции Минеральные Воды, в период с 21 ч 14 июля до 1 ч 15 июля выпало 53 мм осадков, из них с 21 до 22 ч 45 мм, по данным метеостанции Георгиевск, в период с 19 ч 14 июля до 7 ч 15 июля выпало 53 мм, из них с 19 ч 5 мин до 20 ч — 38 мм. В Ставропольском крае в Минеральных Водах в результате сильного дождя отмечалось подтопление 56 домов и 143 приусадебных участков на 12 улицах города, в Кабардино-Балкарской Республике в Чегемском районе из-за сильного дождя произошло обрушение скалы и разрушение участка газопровода.

В Забайкальском крае 16 июля в с. Менса (Красночикойский район) в период 13 ч 30 мин — 13 ч 45 мин прошел крупный град (диаметр 31 мм). Побиты сельскохозяйственные культуры, повреждены сенокосные и пастбищные угодья.

Вечером 16 и ночью 17 июля в Курской, Белгородской и Воронежской областях, ночью 17 июля в Липецкой и Тамбовской областях прошли ливневые дожди (24—47 мм), отмечались грозы, град (диаметр до 6 мм), шквалистый ветер до 15—19 м/с, в Курской области ветер достигал 25—27 м/с (по шкале Бофорта). В Курской области отмечались повреждения отдельных строений, крыш 193 жилых домов, пяти школ, медпункта, фельдшерско-акушерского пункта, четырех домов культуры, при повреждении ТП и ЛЭП 10—35 кВ в результате падения деревьев и перехлеста проводов нарушалось электроснабжение в трех районах (в 20 населенных пунктах); в Белгородской области нарушалось электроснабжение в пяти районах, временно отключалась линия 110 кВ на участке Губкин — Горшечное; в Воронежской области в результате сильного ветра повреждены

крыши 233 частных жилых домов, нескольких административных зданий, нарушалось электроснабжение в двух районах области; в Липецкой области нарушалось электроснабжение в семи районах (в 34 населенных пунктах), в Тамбовской области в шести районах (в 101 населенном пункте).

16 июля в Воронежской области стояла сильная жара (до 36°C).

В Забайкальском крае с 16 ч 16 июля до 4 ч 17 июля в Кыринском районе в с. Кыра прошел очень сильный дождь (51 мм за 12 ч).

Сильная жара стояла 16–22 июля в Омской области (36–39°C); 19–22, 27 июля и 1 августа — в Новосибирской, Томской областях, Алтайском крае и Республике Алтай (35–37°C); также жаркая погода была 19–31 июля в Эвенкии, Туруханском районе, центральных и южных районах Красноярского края, в Хакасии и Тыве (30–34°C).

16–22 июля в Ханты-Мансийском автономном округе стояла аномально жаркая погода со среднесуточной температурой выше климатической нормы на 7°C и более.

17 и 18 июля на большей части Приволжского федерального округа отмечался комплекс метеорологических явлений:

— в Нижегородской области 17 июля в период 10 ч — 16 ч 30 мин шел очень сильный дождь (53 мм);

— в Кировской области на метеостанции Кильмезь 17 июля в период 17 ч 25 мин — 18 ч 13 мин был сильный ветер (до 25 м/с), на агрометпосту Арбаж в период с 20 ч 17 июля до 8 ч 18 июля шел очень сильный дождь (51 мм), в период 8–20 ч 18 июля также очень сильный дождь (54 мм); 18 июля отмечался сильный ветер: на метеостанции Кильмезь в период 14 ч 40 мин — 10 ч 47 мин, на метеостанции Белая Холуница в период 17 ч 5 мин — 17 ч 12 мин и на метеостанции Нагорск в период 17 ч 30 мин — 17 ч 55 мин (27 м/с), на метеостанции Уни в период 15 ч 48 мин — 16 ч 10 мин и на метеостанции Фаленки в период 16 ч 17 мин — 12 ч 40 мин (25 м/с);

— в Марий Эл, по данным метеостанции Йошкар-Ола, 17 июля в период 14 ч 30 мин — 17 ч 30 мин шел сильный ливень (40 мм), с 23 ч 30 мин 17 июля до 6 ч 40 мин 18 июля также очень сильный дождь (52 мм), в п. Параньга Параньгинского

района в период 21 ч — 21 ч 30 мин 17 июля по характеру разрушений отмечался шквалистый ветер до 26 м/с (по шкале Бофорта);

— в Самарской области 17 июля, по данным метеостанции Тольятти, в период 11 ч 30 мин — 11 ч 31 мин были шквал 26 м/с, сильный дождь (до 29 мм), ночью 18 июля на метеостанции Сызрань также сильный дождь (32 мм) при усилении ветра до 16–19 м/с, во второй половине дня 17 и ночью 18 июля в восьми районах области местами отмечались ливни, град, шквалы;

— в Ульяновской области 17 июля на метеостанции Ульяновск в период 16 ч 55 мин — 17 ч 4 мин был шквал 20–23 м/с, на посту Анненково в период 22–23 ч шел сильный ливень (51 мм), в период 17 ч 17 июля — 1 ч 18 июля местами по области зафиксированы шквалы, ливни с градом, по характеру разрушений сила ветра могла достигать 25–28 м/с (по шкале Бофорта);

— в Татарстане 17 и 18 июля прошли грозовые дожди разной интенсивности, в отдельных районах сильные, локально были отмечены град, сильный ветер порывами 15–23 м/с, 17 июля на метеостанции Вязовые был шквал 27 м/с, 18 июля на метеостанции Арск в период 13 ч 28 мин — 9 ч 30 мин и на метеостанции Лаишево в период 9 ч 44 мин — 10 ч 3 мин также шквалы до 25 м/с;

— в Пензенской области ночью 18 июля местами (преимущественно в восточной части) прошел очень сильный дождь, по данным метеостанции Кондоль, выпало 50 мм, на агрометпосту Шемышейка — 65 мм, на гидропосту Сосновоборск — 61 мм за 12 ч;

— в Саратовской области 17 июля на метеостанции Балаково в период 17 ч 17 мин — 17 ч 35 мин был сильный ветер (до 25 м/с);

— в Удмуртии 18 июля на метеостанции Глазов в период 16 ч 45 мин — 16 ч 55 мин зафиксирован шквал 28 м/с;

— в Пермском крае 18 июля были шквалы до 24–27 м/с, на метеостанции Чердынь шел сильный ливень (36 мм) продолжительностью 20 мин, был град (диаметр до 18 мм), на метеостанции Коса — дождь (до 22 мм осадков);

— в Башкортостане днем 18 июля и в первой половине ночи 19 июля были грозы со шквалистым усилением ветра до 15–20 м/с, по северу республики (метеостанция Янаул) — до 24 м/с.

В Кировской области ветром в отдельных районах оборваны провода ЛЭП, повалены деревья, сорваны крыши с домов, в 16 районах нарушалась подача электроэнергии в жилых домах и социально значимых объектах, произошли сбои в водоснабжении, в Малмыжском районе упавшее дерево повредило газопровод низкого давления, на железнодорожном перегоне между городами Фаленки и Зуевка произошла задержка 10 пассажирских и множества грузовых поездов, в Белохолуницком районе без электроснабжения остались более 20 тыс. жителей, 19 школ, ПТУ, 20 домов культуры, шесть больниц, частично разрушены крыши домов частного сектора, в Марий Эл в п. Параньга шквалом были сорваны кровли 795 жилых домов с населением 5145 человек, разрушены стропильные системы, железобетонные опоры ЛЭП, повалены деревья, повреждена газовая труба низкого давления, без газоснабжения остались 108 жилых домов с населением 310 человек, в п. г. т. Звенигово без электроэнергии осталось 824 жилых дома с населением более 14 тыс. человек, семь социально значимых объектов; в Удмуртии из-за ветра наблюдались продолжительные отключения электроэнергии, повалены с корнем и сломаны деревья, повреждены здания, автомобили, снесены крыши на объектах социальной сферы и частной застройки на территории четырех районов республики, в Самарской области 17 и 18 июля в результате сильного ветра нарушалось электроснабжение в 13 населенных пунктах с населением около 10 500 человек, повреждена кровля 497 жилых домов с населением около 1500 человек, семи социально значимых объектов, здания административного назначения, в трех населенных пунктах Безенчукского и Ставропольского районов было нарушено газоснабжение; в Ульяновской области местами отмечались аварийные отключения электроэнергии, в Старокулаткинском районе упавшим деревом поврежден газопровод, 75 частных домов были отключены от газоснабжения, в Радищевском и Ульяновском районах частично повреждены крыши жилых домов и общественных зданий, в Радищевском районе повалены посевы подсолнечника; в Татарстане пострадали крыши зданий социальных объектов, производственных и сельскохозяйственных построек, частного сектора, отмечались отключения электроэнергии из-за поврежде-

ний воздушных линий электропередач, наблюдались случаи падения деревьев на автомобили и газопроводы, на Куйбышевском водохранилище были многочисленные задержки и отмены рейсов; в Пермском крае в 23 населенных пунктах повреждено 311 зданий, поломаны сучья и деревья, отмечался обрыв электропроводов, продолжительные отключения электроснабжения, погиб человек, наступив на оборванный провод ЛЭП, 10 человек травмированы.

В Свердловской области 18 июля на метеостанции Гари отмечался шквал (26 м/с), в период 14 ч 50 мин — 17 ч 22 мин ветер усиливался до 23—27 м/с.

18 июля в Пермском крае на метеостанции Коса прошел град (диаметр до 22 мм).

19 июля в период с 1 ч 40 мин до 1 ч 50 мин в шести хуторах и поселках Отрадненского района Краснодарского края прошел крупный град (диаметр 30—35 мм) с дождем и шквалом 19—22,6 м/с (по шкале Бофорта). Повреждены крыши и окна в 161 частном домовладении, произошло отключение электроэнергии, повреждено 10 537,56 га сельскохозяйственных угодий, из них 4810,56 га повреждены полностью.

В Новосибирской, Томской, Кемеровской областях, Алтайском крае и Республике Алтай 19 июля — 1 августа стояла аномально жаркая погода со среднесуточной температурой выше нормы на 7°C и более (максимальная температура 29—34°C, местами 35—37°C); в Эвенкии, Туруханском районе, центральных и южных районах Красноярского края, в Хакасии и Тыве 19—31 июля и 1, 2 августа среднесуточная температура была выше нормы на 7°C и более (максимальная температура 30—34°C).

20 июля в Забайкальском крае прошел сильный ливень и очень сильный дождь: в Каларском районе в с. Катугино в период 16 ч 12 мин — 13 ч 12 мин шел сильный ливень (56 мм за 1 ч), в Калганском районе в с. Доно — очень сильный дождь (108 мм за 4 ч 50 мин), в Нерчинско-Заводском районе в с. Нерчинский Завод шел очень сильный дождь (51 мм за 9 ч), в Тунгиро-Олекминском районе в с. Тупик также очень сильный дождь (57 мм за 6 ч).

21 и 22 июля в Амурской области отмечались сильные ливни и очень сильные дожди: на метеостанции Джалинда 21 июля шел сильный ливень (50 мм за 50 мин), очень сильный дождь (68 мм за 12 ч), на гидропосту Уруша 22 июля был очень сильный дождь (62 мм за 6 ч).

21 и 22 июля в Ханты-Мансийском автономном округе прошел сильный дождь (20—32 мм), отмечались гроза и ветер порывами 19—24 м/с.

Сильная жара стояла 22—26 июля на Черноморском побережье Краснодарского края (35—39°C), 24 июля в Астраханской и Ростовской областях (до 40°C). В Туапсинском районе Краснодарского края на подстанции 110 кВ в трансформаторе закипело масло, отмечалось временное отключение электроэнергии.

23 июля на юге Воронежской области стояла сильная жара (температура днем достигала 37°C).

24 июля в период 18—23 ч в отдельных районах Оренбургской области отмечался комплекс метеорологических явлений погоды: ливни (10—16 мм), грозы, при грозах порывы ветра до 15—20 м/с. В отдельных населенных пунктах области поломало толстые ветки деревьев, отключалась электроэнергия из-за обрыва проводов, частично пострадали автомашины, крыши домов.

25—31 июля, 1 и 2 августа местами в Республике Саха (Якутия) стояла сильная жара, максимальная температура достигала 30—35°C.

Сильная жара стояла 26 июля в Московской области (до 31°C), 27 июля в Брянской, Орловской и Тульской областях (до 30—32°C), на юге Воронежской области 27 июля было до 35°C, 28 июля — до 35,7°C.

26 и 27 июля в Хабаровском крае местами прошли очень сильные дожди: на метеостанции Мариинское выпало 57 мм, на метеостанции Чекунда — 62 мм, на метеостанции Тивяку — 71 мм, на гидропосту Катэн — 72 мм, на гидропосту Долми — 99 мм за 12 ч; днем 27 и 28 июля на Сахалине шли сильные дожди (20—24 мм за 12 ч, 24—51 мм за период, что составило 30—68% месячной нормы).

27—29 июля в Калининградской области стояла сильная жара (температура днем повышалась до 30—33°C).

28 и 29 июля на семи станциях Томской области, на двух станциях севера Кемеровской области в период от 3 до 12 ч 40 мин наблюдалась сильная мгла с видимостью 50 м.

Во второй половине дня и вечером 29 июля в Калининградской области отмечался комплекс метеорологических явлений погоды: ливневые дожди (до 16 мм), грозы, усиление ветра с порывами до 18—20 м/с. Произошел обрыв ЛЭП, было аварий-

ное отключение 257 трансформаторных подстанций, без электроснабжения остались более 22 тыс. человек, повалено 80 деревьев.

Сильная жара 30 июля стояла в Ярославской области (температура днем повышалась до 31°C), 30 и 31 июля и 1 августа в Московской области (30—32°C).

Днем 30 и ночью 31 июля в южных районах Сахалина прошли очень сильные дожди (30—76 мм за 12 ч, 40—104 мм за период, что составило 50—144% месячной нормы осадков).

Неблагоприятные явления. В Ингушетии и Чечне днем 1 июля и ночью 2 июля прошли сильные дожди (15—27 мм), были грозы.

В Ставропольском крае днем 1 июля и ночью 2 июля в районе Кавказских Минеральных Вод отмечался сильный дождь с грозой (до 26 мм).

7 и 8 июля в Кемеровской области местами прошли сильные дожди (до 17—24 мм за 12 ч), которые снизили класс пожароопасности (с чрезвычайной до 1—2-го класса).

В Калмыкии вечером 10 и ночью 11 июля, по данным метеостанции Яшкуль, в период 16 ч 30 мин — 16 ч 40 мин прошел ливень (до 19 мм), была гроза, днем 11 июля шел сильный дождь до 30,5 мм (метеопост Яшалта), отмечались грозы.

В ночь с 14 на 15 июля в Дагестане отмечались сильные дожди (до 32 мм), в Кабардино-Балкарии в Чегемском районе прошел сильный дождь, был шквал 17—21 м/с (по шкале Бофорта), в Северной Осетии также наблюдались сильные дожди (по данным метеостанции Алагир, до 38 мм), шквалы до 16 м/с, в Ингушетии и Чечне были сильные дожди (до 16 и 43 мм соответственно), шквалы до 16—17 м/с.

В Челябинской области 16 июля прошел дождь, наблюдались гроза, град, 18 июля на территории Кыштымского округа зафиксирован шквалистый ветер, 19 июля на метеостанции Аргаш был шквал 23 м/с. Ветром в Кыштымском округе повалены опоры ЛЭП, отмечены многочисленные обрывы электропроводов.

Жаркая погода стояла 16 и 17 июля в Астраханской области (максимальная температура была 39°C), 17 июля в Волгоградской области (до 38°C) и в Калмыкии (до 41,3°C).

В Ставропольском крае во второй половине дня 17 и ночью 18 июля в Георгиев-

ском районе и по данным обследования в трех населенных пунктах Котровского района прошли сильные грозовые дожди и шквалы до 17 м/с (по шкале Бофорта). Произошло высыпание зерна, полегание озимых, на отдельных участках их заливание, общая площадь повреждений составила 110 га.

18 и 19 июля в Амурской области отмечались сильные дожди (24—43 мм за 12 ч).

19 июля на побережье Архангельской области и Ненецкого автономного округа в Канино-Колгуевском районе, а также в Горле Белого моря отмечался северо-восточный и северный ветер порывами до 25—28 м/с; на побережье Мурманской области утром и днем 19 июля ветер усиливался до 22—24 м/с.

19—21 июля в Приморском крае на юге Хасанского района под влиянием бывшего тропического шторма Ханун прошли сильные дожди (83—134 мм). Дожди сформировали локальный дождевой паводок на р. Цукановка, уровень воды за сутки поднялся на 1 м.

20 июля в Липецкой области ветер усиливался до 17 м/с, в Московской области шел сильный дождь (до 33 мм), была гроза, в Ярославской области в Тутаевском

районе прошел сильный дождь (43 мм за 8 ч).

Вечером 21 июля в Северной Осетии, по данным агрометпоста Михайловское, в период 19—21 ч отмечались сильный дождь (18,5 мм) и гроза.

25 июля жаркая погода стояла в Кабардино-Балкарии (температура днем до 36°C) и Северной Осетии (до 35,1°C).

Вечером 27 июля в Самарской области местами прошли грозовые дожди (до 10 мм), отмечались шквалы до 17 м/с.

Днем 28 июля (с 1 ч до 13 ч 28 июля) в южной половине Камчатского края отмечался сильный дождь (выпало 29—39 мм, что составляет 39—52% месячной нормы).

Вечером 29 и ночью 30 июля в Северной Осетии, по данным метеостанции Кармадон (Пригородный район), прошел сильный дождь (до 28 мм в период 16—19 ч), отмечались гроза, шквал до 15 м/с; в Кабардино-Балкарии, по данным метеостанции Терскол и гидропоста Тырныауз, были сильные грозовые дожди (15—20 мм); в результате на реках прошли дождевые паводки без достижения отметок неблагоприятного явления.

Гидрологические явления

В июле 2012 г. **приток воды** в Ивановское, Рыбинское, Чебоксарское и Куйбышевское водохранилища был близким к норме, в Угличское, Шекснинское, Горьковское, Камское и Нижнекамское водохранилища — на 20—60% меньше нее. Суммарный приток воды в водохранилища Волжско-Камского каскада ГЭС составил в июле 12,5 км³ (норма 14,2 км³).

На Урале приток воды в Павловское водохранилище составил 35% нормы и оказался наименьшим за весь период наблюдений. Приток воды в Ириклинское водохранилище также был значительно меньше нормы и составил лишь 40% от нее.

Приток воды в Цимлянское водохранилище в июле 2012 г. был близким к средним многолетним значениям.

В июле 2012 г. приток воды к ГЭС на реках северо-запада европейской территории России был близким к обычному, лишь к Волховской ГЭС на Волхове он составил 65% нормы. Приток воды в водохранилища на реках Карелии в 1,3—1,8 раза превысил средние многолетние значения.

Близким к норме и несколько больше нее был приток воды к ГЭС на реках Кольского п-ова.

На Северном Кавказе приток воды в Краснодарское водохранилище на Кубани был близким к норме, к Чиркейской ГЭС на Сулаке и к Владикавказской ГЭС на Тереке — на 15—25% меньше нее.

Меньше обычного притекло воды в Новосибирское, Саяно-Шушенское, Красноярское, Колымское (на 35—50%), Братское водохранилища и в оз. Байкал (на 10—15%). Больше нормы (на 40%) был приток воды в Зейское водохранилище.

В июле на судоходных реках в основном отмечался спад уровней воды разной интенсивности и формирование летне-осенней межени.

Минимальные уровни воды на Ветлуге, в нижнем течении Вятки и Оки были близкими к норме и несколько выше нее. Ниже нормы (на 0,3—1,6 м) были минимальные уровни воды на Унже, Каме, Белой, в среднем течении Вятки и Урала.

Минимальные уровни воды на Верхнем Дону были ниже нормы на 0,2—0,8 м.

В июле 2012 г. минимальные уровни воды на Северной Двине и Пинеге были близки к норме. На Сухоне, Вычегде (за исключением нижнего течения), Ваге и Печоре (за исключением верхнего течения) они были на 0,3—0,8 м ниже нормы. На

Мезени уровни воды на 0,6 м превысили норму.

Минимальные уровни воды на Верхней Оби, Иртыше ниже п. Черлак, на Оми, Туре, Тавде, Лене у с. Подымахино и на Среднем Амуре были на 0,5—1,3 м ниже нормы. Близкими к норме были минимальные уровни воды на Иртыше выше г. Омск и преимущественно на Верхней Лене.

Морские гидрологические явления

Неблагоприятные условия погоды в районах плавания российских судов в июле 2012 г. наблюдались в северо-западной части Тихого океана, здесь зафиксировано 4 дня с ветрами 15 м/с и более (норма 4 дня), в Беринговом море было 2 дня с такими условиями (норма 5), в Охотском — 4 (норма 2), в Японском — 2 (норма 1), в Норвежском — 6 (норма 4), в Северном — 6 (норма 2), в Баренцевом — 1 (норма 3), в Балтийском — 2 (норма 1), в Черном и Азовском морях — не отмечалось (норма), в Каспийском море — не зафиксировано (норма 2).

4 июля в период 10 ч 30 мин — 11 ч 30 мин в районе Дагомыса на большом удалении от берега отмечалось формирование смерчей, не достигших поверхности воды.

В Северной Атлантике не отмечалось случаев с ОЯ (высота волн 8 м и более).

В Арктическом регионе в июле 2012 г. температура воздуха была выше нормы: на море Лаптевых и Карском на 1—4°C, на Восточно-Сибирском море на 1°C, на Чукотском море — около нормы.

В Арктике шло интенсивное таяние льда. Ледовая обстановка на Карском море была значительно легче, чем обычно, на море Лаптевых и Восточно-Сибирском море — легче, чем обычно, на Чукотском море — близка к климатическим условиям.

В целом по всей Арктике ледовые условия в июле 2012 г. были легче, чем обычно. К концу месяца на всей трассе Северного морского пути, кроме западной части Чукотского моря, восточной части Восточно-Сибирского моря и пролива Вилькицкого сложились условия для безледокольного плавания.

В Охотском море в районе Шантарских о-вов лед сошел к концу второй декады июля, что на 13 сут позже климатических сроков, ледовые условия были тяжелее, чем обычно. На Беринговом море льда в июле не было.

Средний уровень Каспийского моря в июле 2012 г. повысился на 3 см и составил –27,45 м абс. По сравнению с уровнем в июле 2011 г. он ниже на 9 см.

На морях и океанах (по данным ВНИИГМИ-МЦД) зафиксировано 36 землетрясений силой 4 балла и более. На российских акваториях морей землетрясений такой интенсивности было 11: в районе Курильских о-вов (4 июля 4 балла, 7 июля 4,5 балла, 8 июля 7 баллов, 11 июля 5,5 баллов, 12 июля 6,5 баллов, 15 июля 4 балла, 20 июля 4,5, 5 и 6 баллов), в Охотском море (9 июля магнитуда 5,6 балла), в Приморье (29 июля магнитуда 5,8 балла).

Погода в Москве и Подмосковье

Июль 2012 г. по температурному режиму в столице был теплее обычного и с дефицитом количества осадков. По данным наблюдений метеостанции ВДНХ, средняя месячная температура воздуха была 20,9°C, что на 2,7°C выше нормы. В течение месяца преобладали положительные аномалии температуры (1—7°C); непродолжительная волна холода отмечалась с 17 по 22 июля (было на 1—3°C ниже нормы). Самая высокая температура

(30,5°C) отмечалась днем 31 июля, самая низкая (9,2°C) — ночью 1 июля.

Осадков за месяц выпало 53,8 мм (57,2% нормы), отмечалось 8 дней с осадками 0,1 мм (норма 14,8), 5 дней с грозой (норма 7).

В Москве и Московской области отмечалось 30 комплексов метеорологических явлений и ОЯ (сильные дожди, грозы и град, сильный ветер).