

Справочник
по наблюдениям за явлениями погоды
для обеспечения авиации
и кодированию явлений погоды
в сводках METAR, SPECI, TAF

Вторая редакция

Скорректировано с учётом требований «Инструктивного материала по кодам METAR, SPECI, TAF» (приказ руководителя Росгидромета от 05 марта 2015 года № 115). Изменения в тексте выделены зелёным фоном.

Meteocenter.Asia 2015

Явления погоды

Явление	Слабая интенсивность (вид. > 2000 м)	Умеренная интенсивность (вид. 1000- 2000 м)*	Сильная интенсивность (вид. < 1000 м)*	Примечание	Облачность	
Морось	-DZ	DZ	+DZ	Если видимость менее 1000 м, и одновременно с осадками наблюдается туман, интенсивность осадков указывать умеренную, а не сильную	St	
Дождь	-RA	RA	+RA		Ns, As	
Снег	-SN	SN	+SN		Ns, As	
Снег с дождём	-SNRA	SNRA	+SNRA		Ns, As	
Снежные зёрна	-SG	SG	+SG		St	
Ледяная крупа	-PL	PL	+PL		Cb	
Ливневой дождь	-SHRA	SHRA	+SHRA		Cb	
Ливневой снег	-SHSN	SHSN	+SHSN		Cb	
Ливневой снег с дождём	-SHSNRA	SHSNRA	+SHSNRA		Cb	
Замерзающая морось	-FZDZ	FZDZ	+FZDZ		St	
Замерзающий дождь	-FZRA	FZRA	+FZRA		Ns, As, Cb	
Гроза с дождём	-TSRA	TSRA	+TSRA		Cb	
Гроза со снегом	-TSSN	TSSN	+TSSN		Cb	
Гроза с ледяной крупой	-TSPL	TSPL	+TSPL		Cb	
Гроза без осадков	-	TS	-		Cb	
Гроза со снежной крупой	-	TSGS	-		Диаметр менее 5 мм	Cb
Гроза с градом	-	TSGR	-		Диаметр 5 мм и более	Cb
Град	-	SHGR	-	Диаметр 5 мм и более	Cb	
Снежная крупа	-	SHGS	-	Диаметр менее 5 мм	Cb	
Ледяные иглы	-	IC	-			
Дымка		BR		Видимость 1000-9000 м. В METAR, SPECI, TAF указывается при видимости 1000-5000 м.		

Туман		FG		Видимость менее 1000 м. Т воздуха выше нуля.	
Замерзающий туман		FZFG		Видимость менее 1000 м. Т воздуха 0...-15.	
Ледяной туман		FG IC		Видимость менее 1000 м. Т воздуха ниже -15.	
Поземный туман		MIFG		В слое тумана видимость менее 1000 м, а на уровне 2 м - превышает 1000 м (обычно составляет, как при дымке, от 1 до 9 км)	
Туман местами		PRFG		Туман местами на аэродроме. Видимость основная более 1000 м.	
Туман волнами		BCFG		Туман занимает часть аэродрома. Видимость основная менее 1000 м.	
Дым		FU		Видимость менее 10 км. В METAR, SPECI, TAF указывается при видимости 5000 м и менее.	
Вулканический пепел		VA		Видимость менее 10 км. В METAR, SPECI, TAF указывается при видимости 5000 м и менее.	
Пыль обложная		DU		Видимость менее 10 км. В METAR, SPECI, TAF указывается при видимости 5000 м и менее.	
Пыльный позёмок		DRDU		Видимость 4-10 км. В METAR, SPECI, TAF указывается при видимости 5000 м и менее.	

Пыльная низовая метель		BLDU		Видимость 1000-3000 м.	
Пыльная буря	-DS (видимость 700-900 м)	DS (видимость 200-600 м)	+DS (видимость менее 200 м)	Видимость менее 1000 м.	
Мгла		HZ		Видимость менее 10 км. В METAR, SPECI, TAF указывается при видимости 5000 м и менее.	
Дым		FU		Видимость менее 10 км. В METAR, SPECI, TAF указывается при видимости 5000 м и менее.	
Водяная пыль		PY		Видимость менее 10 км. В METAR, SPECI, TAF указывается при видимости 5000 м и менее.	
Снежный позёмок		DRSN		Видимость 4-10 км.	
Низовая метель		BLSN		Видимость менее 4000 м.	
Пыльные вихри		PO			
Шквал		SQ			
Торнадо (смерч)		FC			

*Примечание: если измерена интенсивность осадков (мм/ч), дескрипторы - и + указываются с её учётом (см. ниже в описаниях осадков).

Осадки, выпадающие на поверхность земли

Обложные осадки

Осадки, состоящие из частиц малого размера (мелкие снежинки, мелкие капли дождя). Характеризуются монотонностью выпадения без значительных колебаний интенсивности. Начинаются и прекращаются постепенно. Длительность непрерывного выпадения составляет обычно несколько часов (а иногда 1-2 суток), но в отдельных случаях слабые осадки могут длиться полчаса-час. Выпадают обычно из слоисто-дождевых или высоко-слоистых облаков; при этом в большинстве случаев облачность сплошная (8 октантов) и лишь изредка значительная (5-7 октантов, - обычно в начале или конце периода выпадения осадков). Иногда слабые кратковременные (полчаса-час) обложные осадки отмечаются из слоистых, слоисто-кучевых, высоко-кучевых облаков, при этом количество облаков

составляет 6-8 октантов. В морозную погоду (температура воздуха ниже $-10...-15^{\circ}$) слабый снег может выпасть из малооблачного неба.

Моросящие осадки

Осадки, состоящие из частиц очень малого размера (очень мелкие снежинки, мельчайшие капли мороси). Характеризуются небольшой интенсивностью, монотонностью выпадения без изменения интенсивности; начинаются и прекращаются постепенно. Длительность непрерывного выпадения составляет обычно несколько часов (а иногда 1-2 суток). Выпадают из слоистых облаков или тумана; при этом в большинстве случаев облачность сплошная (8 октантов) и лишь изредка значительная (5-7 октантов, - обычно в начале или конце периода выпадения осадков). Часто сопровождаются ухудшением видимости (дымка, туман).





Ливневые осадки

Осадки, состоящие из частиц крупного размера (большие снежинки и хлопья снега, крупнокапельный дождь). Характеризуются внезапностью начала и конца выпадения, резким изменением интенсивности. Длительность непрерывного выпадения составляет обычно от нескольких минут до 1-2 часов (иногда несколько часов, в тропиках - до 1-2 суток). Нередко сопровождаются грозой и кратковременным усилением ветра (шквалом). Выпадают из кучево-дождевых облаков, при этом количество облаков может быть как значительным (5-8 октантов), так и небольшим (3-4 октанта, а иногда даже 1-2 октанта). Главным признаком осадков ливневого характера является не их высокая интенсивность (ливневые осадки могут быть и слабыми), а именно сам факт выпадения из конвективных (чаще всего кучево-дождевых) облаков, что и определяет колебания интенсивности осадков. В жаркую погоду слабый ливневой дождь может выпасть из мощно-кучевых облаков.

RA	Дождь	<p>Жидкие осадки в виде капель диаметром от 0.5 до 5 мм. Отдельные капли дождя оставляют на поверхности воды след в виде расходящегося круга, а на поверхности сухих предметов - в виде мокрого пятна. Может быть непрерывным (в течение длительного времени) и с небольшими перерывами, интенсивность меняется медленно. Выпадает из высокослоистых (As) или слоисто-дождевых облаков (Ns), иногда очень слабый из слоисто-кучевых (Sc).</p> <p>Критерии интенсивности для дождя: слабый < 2.5 мм/ч умеренный от 2.5 до 10.0 мм/ч сильный ≥ 10.0 мм/ч</p>
SHRA	Ливневой дождь	<p>Жидкие крупнокапельные осадки, отличающиеся внезапностью начала и конца выпадения, резким изменением интенсивности, иногда сопровождающиеся грозой, градом, шквалистым ветром. Выпадает из кучево-дождевых облаков (Cb).</p> <p>Критерии интенсивности для дождя: слабый < 2.5 мм/ч умеренный от 2.5 до 10.0 мм/ч сильный ≥ 10.0 мм/ч</p>

FZRA	Замерзающий дождь	<p>Дождь, выпадающий при отрицательной температуре воздуха (чаще всего 0...-10°, иногда до -15°), намерзающий на поверхности наземных предметов с образованием <i>гололёда</i>.</p> <p>Как FZRA также кодируется ледяной дождь - твердые осадки, выпадающие при отрицательной температуре воздуха (чаще всего 0...-10°, иногда до -15°) в виде твердых прозрачных шариков льда диаметром 1-3 мм. Внутри шариков находится незамёрзшая вода - падая на предметы, шарики разбиваются на скорлупки, вода вытекает и образуется <i>гололёд</i>. Отличается от ледяной крупы отсутствием непрозрачного белого ядра.</p> <p>Оба этих явления связаны со слоисто-дождевыми (Ns) или высокослоистыми облаками (As), иногда с кучево-дождевыми облаками (Cb).</p>
DZ	Морось	<p>Жидкие однородные осадки, состоящие из очень мелких капель (диаметром менее 0.5 мм), как бы парящих в воздухе. Сухая поверхность намокает медленно и равномерно. Осаждаясь на поверхность воды, не образует на ней расходящихся кругов. Морось выпадает только из слоистых облаков (St) или из тумана.</p> <p>Критерии интенсивности для мороси: слабая < 0.1 мм/ч умеренная от 0.1 до 0.5 мм/ч сильная ≥ 0.5 мм/ч</p>
FZDZ	Замерзающая морось	<p>Морось, выпадающая при отрицательной температуре воздуха (чаще всего 0...-10°, иногда до -15°), намерзающая на поверхности наземных предметов с образованием <i>гололёда</i>.</p>
SN	Снег	<p>Твердые осадки, выпадающие (чаще всего при отрицательной температуре воздуха, иногда при положительной до +2...+4°) в виде небольших снежинок. При слабом снеге горизонтальная видимость (если нет других явлений - дымки, тумана и т.п.) составляет 3-10 км, при умеренном 1-2 км, при сильном снеге - менее 1000 м (при этом усиление снегопада происходит постепенно, так что значения видимости 1-2 км и менее наблюдаются не ранее чем через час после начала снегопада). Выпадает из слоисто-дождевых (Ns) или высокослоистых облаков (As), иногда очень слабый из слоисто-кучевых (Sc) и слоистых (St). В морозную погоду (температура воздуха ниже -10...-15°) слабый снег может выпадать из малооблачного неба.</p> <p>Критерии интенсивности для снега: слабый < 1.0 мм/ч (водный эквивалент) умеренный от 1.0 до 5.0 мм/ч (водный эквивалент) сильный ≥ 5.0 мм/ч (водный эквивалент)</p>

SHSN	Ливневой снег	Снег, выпадающий из кучево-дождевых облаков (Cb) и имеющий вид крупных снежинок или хлопьев. Характеризуется резкими колебаниями горизонтальной видимости от 6-10 км до 2-4 км (а порой до 500-1000 м, в ряде случаев даже 100-200 м) в течение периода времени от нескольких минут до получаса (снежные "заряды"). Критерии интенсивности для снега: слабый < 1.0 мм/ч (водный эквивалент) умеренный от 1.0 до 5.0 мм/ч (водный эквивалент) сильный ≥ 5.0 мм/ч (водный эквивалент)
SNRA	Снег с дождём	Смешанные осадки, сочетающие характеристики снега и дождя. Выпадает из слоисто-дождевых (Ns) или высокостроистых облаков (As).
SHSNRA	Ливневой снег с дождём	Смешанные ливневые осадки, сочетающие характеристики ливневого снега и дождя. Выпадает из кучево-дождевых облаков (Cb).
SG	Снежные зерна	Твердые осадки, выпадающие при отрицательной температуре воздуха, в виде очень мелких снежинок, непрозрачных палочек, крупинок размером менее 2 мм (похожих на манную крупу). Выпадают из слоистых облаков (St) при отрицательной температуре воздуха (чаще всего ниже -10°).
PL	Ледяная крупа	Твердые осадки ливневого характера, выпадающие из кучево-дождевых облаков (Cb) при температуре воздуха от -5 до +10° в виде прозрачных (или полупрозрачных) ледяных крупинок диаметром 1-5 мм; в центре крупинок - непрозрачное ядро. Крупины достаточно твёрдые (раздавливаются пальцами с некоторым усилием), при падении на твёрдую поверхность отскакивают. Образуются из замерзающих дождевых капель или значительно подтаявших хлопьев снега, что может указывать на то, что на более высоких уровнях существует замерзающий дождь, а это создает опасность сильного обледенения после взлета или во время снижения/посадки.
SHGS	Снежная крупа	Твердые осадки, выпадающие из кучево-дождевых облаков (Cb) и имеющие вид непрозрачных снежных крупинок белого или матового цвета. Крупины имеют диаметр 2-5 мм; они хрупкие, легко раздавливаются пальцами. Выпадает часто перед ливневым снегом или вместе с ним. Слабый мелкий град (полупрозрачные частицы льда диаметром не более 5 мм) также кодируется как GS.
SHGR	Град	Твердые осадки, выпадающие в виде крупных частиц льда различной формы (диаметром от 5 до 50 мм) только в теплое время года из кучево-дождевых облаков исключительно при грозах (не следует путать град

		с ледяной и снежной крупой). Выпадает град обычно в течение короткого промежутка времени (не более 5-10 мин).
IS	Ледяные иглы	Твёрдые осадки в виде мельчайших ледяных кристаллов (диаметром в десятые доли мм), парящих в воздухе, образующиеся в морозную погоду (температура воздуха ниже -10...-15°). Днём сверкают в свете лучей солнца, ночью - в лучах луны или при свете фонарей. Нередко ледяные иглы образуют в ночное время красивые светящиеся "столбы", идущие от фонарей вверх в небо. Наблюдаются чаще всего при ясном или малооблачном небе, иногда выпадают из перисто-слоистых или перистых облаков.
Осадки, образующиеся на поверхности предметов		
	Роса	Капельки воды, образующиеся на поверхности земли, растениях, предметах, крышах зданий и автомобилей в результате конденсации содержащегося в воздухе водяного пара при положительной температуре воздуха и почвы, малооблачном небе и слабом ветре. Чаще всего наблюдается в ночные и ранние утренние часы, может сопровождаться дымкой или туманом. Обильная роса может вызвать измеримое количество осадков (до 0.5 мм за ночь), стекание на землю воды с крыш.
	Иней	Белый кристаллический осадок, образующийся на поверхности земли, траве, предметах, крышах зданий и автомобилей, снежном покрове в результате сублимации содержащегося в воздухе водяного пара при отрицательной температуре почвы, малооблачном небе и слабом ветре. Наблюдается в вечерние, ночные и утренние часы, может сопровождаться дымкой или туманом. На ветках деревьев, проводах иней отлагается слабо (в отличие от изморози) - на проводе гололёдного станка (диаметр 5 мм) толщина отложения инея не превышает 3 мм.
	Зернистая изморозь	Белый рыхлый снеговидный осадок, образующийся в результате оседания мелких капелек переохлаждённого тумана на ветвях деревьев и проводах в облачную туманную погоду (в любое время суток) при температуре воздуха от нуля до -10° и умеренном или сильном ветре.
	Кристаллическая изморозь	Белый кристаллический осадок, состоящий из мелких тонкоструктурных блестящих частиц льда, образующийся в результате десублимации содержащегося в воздухе водяного пара на ветвях деревьев и проводах в виде пушистых гирлянд (легко осыпающихся при встряхивании). Наблюдается в малооблачную (ясно, или облака верхнего и среднего яруса, или разорванно-слоистые) в морозную погоду (температура воздуха -10...-15° и ниже), при дымке или тумане (а иногда и без них) при слабом ветре или штиле.

2	Гололед	Слой плотного стекловидного льда (гладкого или слегка бугристого), образующийся на растениях, проводах, предметах, поверхности земли в результате намерзания частиц осадков (переохлаждённой мороси, переохлаждённого дождя, ледяного дождя, ледяной крупы, иногда дождя со снегом) при соприкосновении с поверхностью, имеющей отрицательную температуру. Наблюдается при температуре воздуха чаще всего от нуля до -10° (иногда до -15°), а при резком потеплении (когда земля и предметы ещё сохраняют отрицательную температуру) - при температуре воздуха $0...+3^{\circ}$.
---	---------	--

Туманы

Скопление в воздухе мельчайших продуктов конденсации водяного пара (при температуре воздуха выше -10° это мельчайшие капельки воды, при $-10...-15^{\circ}$ - смесь капелек воды и кристалликов льда, при температуре ниже -15° - кристаллики льда, сверкающие в солнечных лучах или в свете луны и фонарей). Относительная влажность воздуха при туманах обычно близка к 100% (по крайней мере, превышает 85-90%). Однако в сильные морозы (-30° и ниже) в населённых пунктах, на железнодорожных станциях и аэродромах туманы могут наблюдаться при любой относительной влажности воздуха (даже менее 50%) - за счёт конденсации водяного пара, образующегося при сгорании топлива (в двигателях, печах и т.п.) и выбрасываемого в атмосферу через выхлопные трубы и дымоходы. Непрерывная продолжительность туманов составляет обычно от нескольких часов (а иногда полчаса-час) до нескольких суток, особенно в холодный период года.

FG	Туман	Сплошной туман с горизонтальной видимостью на уровне 2 м менее 1000 м. Температура воздуха выше нуля. Влажность 97-100%.
FZFG	Замерзающий туман	Сплошной туман с горизонтальной видимостью на уровне 2 м менее 1000 м. Температура воздуха $0...-15^{\circ}$. Влажность 90-100%.
FG IC	Ледяной туман	Туман, наблюдаемый при температуре воздуха ниже -15° и состоящий из кристалликов льда, сверкающих в солнечных лучах или в свете луны и фонарей. Образуется при сильных морозах и большой влажности воздуха: днем при солнечном освещении, ночью при лунном свете или при свете фонаря ледяной туман распознается по свечению граней ледяных кристаллов. Видимость менее 1000 м. Влажность 70-100% (при сильных морозах может быть и меньше).
MIFG	Поземный туман	Туман, низко стелящийся над земной поверхностью (или водоёмом) сплошным тонким слоем или в виде отдельных клочьев, так что в слое тумана горизонтальная видимость составляет менее 1000 м, а на уровне 2 м - превышает 1000 м (обычно составляет, как при дымке, от 1 до 9 км, а иногда 10 км и более). Наблюдается, как правило, в вечерние, ночные и утренние часы.

BR	Дымка	Сплошное более-менее однородное серое или голубоватое помутнение атмосферы с горизонтальной дальностью видимости (на уровне глаз стоящего на земле наблюдателя, то есть около 2 м над поверхностью земли) от 1 до 9 км. Может наблюдаться перед <i>туманом</i> или после него, а чаще как самостоятельное явление. Нередко наблюдается во время осадков, особенно жидких и смешанных (дождя, мороси, дождя со снегом и т.п.) вследствие увлажнения воздуха в приземном слое атмосферы за счёт частичного испарения выпадающих осадков. Не следует путать дымку с ухудшением горизонтальной дальности видимости из-за пыли, дыма и т.п. В отличие от этих явлений, относительная влажность воздуха при дымке превышает 85%. В METAR, SPECI, TAF указывается при видимости 5000 м и менее.
Прочие явления		
SQ	Шквал	Внезапное резкое усиление ветра (на 8 м/с и более за период времени 1-2 минуты), связанное с кучево-дождевыми облаками. Скорость ветра при шквале превышает 10 м/с (может достигать 20-25 м/с и более), продолжительность - от нескольких минут до 1-1.5 часов. Шквал зачастую наносит разрушения - ломает деревья, повреждает лёгкие здания и т.д. Шквал нередко сопровождается ливневым дождём и грозой, в ряде случаев - градом, а если почва сухая и нет осадков - пыльной бурей.
PO	Пыльные вихри	Вихревое движение воздуха, возникающее у поверхности земли днём в малооблачную (обычно жаркую) погоду при сильном прогреве земной поверхности солнечными лучами. Вихрь имеет вертикальную (или слегка наклонённую к горизонту) ось вращения, высота вихря составляет обычно 30-90 м (в ряде случаев 300-600 м), диаметр 1-10 м, время существования - от нескольких секунд до 5-10 минут. Вихрь поднимает с поверхности земли пыль, песок, камешки, мелкие предметы и переносит их иногда на значительное расстояние (сотни метров). Вихри проходят узкой полосой, так что непосредственно на метеостанции ветер может быть слабым, но фактически внутри вихря скорость ветра превышает 10 м/с. Горизонтальная видимость на уровне 2 м - 10 км и более.
FC	Смерч (торнадо)	Сильный вихрь, образующийся в жаркую погоду под хорошо развитым кучево-дождевым облаком и распространяющийся к поверхности земли (или водоёма) в виде гигантского тёмного вращающегося столба или воронки. Вихрь имеет вертикальную (или слегка наклонённую к горизонту) ось вращения, высота вихря составляет многие сотни метров (в ряде случаев

		1-2 км), диаметр 100-1000 м, время существования - от нескольких минут до 0.5-1 часа и более. Приблизившись к поверхности, смерч втягивает в себя воду, песок, пыль, а нередко и тяжёлые предметы, нанося значительные разрушения (ломаю и вырывая с корнем деревья, повреждая здания, переворачивая автомобили и т.д.). Смерч проходит узкой полосой, так что непосредственно на метеостанции значительного усиления ветра может и не быть, но фактически внутри смерча скорость ветра превышает 20 м/с. Смерч чаще всего сопровождается ливневым дождём и грозой, нередко - и градом.
DS	Пыльная буря	Перенос больших количеств пыли (частиц почвы, песчинок) ветром с земной поверхности в слое высотой несколько десятков и сотен метров с сильным ухудшением видимости (на уровне 2 м она составляет менее 1000 м). Небо, как правило, не видно (измеряется вертикальная видимость по прибору).
BLDU	Пыльная низовая метель	Перенос больших количеств пыли (частиц почвы, песчинок) ветром с земной поверхности в слое высотой несколько метров со значительным ухудшением видимости (на уровне 2 м она составляет 1000-3000 м).
DRDU	Пыльный поземок	Перенос пыли (частиц почвы, песчинок) ветром с земной поверхности в слое высотой 0.5-2 м, не приводящий к значительному ухудшению видимости (горизонтальная видимость на уровне 2 м составляет от 4 до 10 км). Возникает обычно при сухой поверхности почвы и скорости ветра 6-9 м/с и более. В METAR, SPECI, TAF указывается при видимости 5000 м и менее.
DU	Пыль обложная	Сплошное более-менее однородное помутнение атмосферы с горизонтальной дальностью видимости на уровне 2 м от 1 до 9 км (иногда видимость снижается до нескольких сотен и даже до нескольких десятков метров) за счёт взвешенной в воздухе пыли и частиц почвы. Может наблюдаться перед пыльной бурей или после неё (при ослаблении ветра). При этом в видимой окрестности нет признаков подъёма пыли ветром с поверхности земли. Не следует путать пыль с пыльной бурей. В METAR, SPECI, TAF указывается при видимости 5000 м и менее.
SA	Песок	Сплошное более-менее однородное помутнение атмосферы с горизонтальной дальностью видимости на уровне 2 м от 1 до 9 км (иногда видимость снижается до нескольких сотен и даже до нескольких десятков метров) за счёт взвешенных в воздухе частиц песка. Не следует путать песок с пыльной бурей. В METAR, SPECI, TAF указывается при видимости 5000 м и менее.

HZ	Мгла	Сплошное помутнение атмосферы с горизонтальной дальностью видимости на уровне 2 м от 1 до 9 км (иногда видимость снижается до нескольких сотен и даже до нескольких десятков метров) за счёт взвешенных в воздухе частиц пыли, гари, пыльцы растений и т.д. При этом трудно определить, чем именно вызвано ухудшение видимости, однако очевидно то, что это не <i>дымка</i> , поскольку относительная влажность воздуха невелика (менее 85%, часто снижается до 20-40% и даже до 5-10%). Отдалённые предметы приобретают сероватый или желтоватый оттенок. В METAR, SPECI, TAF указывается при видимости 5000 м и менее.
FU	Дым	Сплошное помутнение атмосферы с горизонтальной дальностью видимости на уровне 2 м от 1 до 9 км (иногда видимость снижается до нескольких сотен и даже до нескольких десятков метров) за счёт взвешенных в воздухе частиц дыма. При этом явственно ощущается запах дыма и гари, а относительная влажность воздуха менее 85%. Отдалённые предметы приобретают сероватый или желтоватый оттенок. В METAR, SPECI, TAF указывается при видимости 5000 м и менее.
Z	Гололедица	Слой бугристого льда или обледеневшего снега, образующийся на поверхности земли вследствие замерзания талой воды, когда после оттепели происходит понижение температуры воздуха и почвы (переход к отрицательным значениям температуры). В отличие от <i>гололёда</i> , гололедица наблюдается только на земной поверхности. Сохранение образовавшейся гололедицы может продолжаться много дней подряд, пока она не будет покрыта сверху свежавыпавшим снежным покровом или не растает полностью.

Метели		
BLSN	Низовая метель	Перенос снега ветром с поверхности снежного покрова в слое высотой несколько метров со значительным ухудшением горизонтальной видимости (обычно на уровне 2 м она менее 4 км, но в ряде случаев может снижаться до нескольких сотен метров). Вертикальная видимость при этом вполне хорошая, так что возможно определить состояние неба (количество и форму облаков). Может наблюдаться как в малооблачную погоду, так и при снегопаде. Возникает обычно при сухом несмёрзшемся снежном покрове и скорости ветра 7-9 м/с и более.

DRSN	Поземок	Перенос снега ветром с поверхности снежного покрова в слое высотой 0.5-2 м, не приводящий к значительному ухудшению видимости (горизонтальная видимость на уровне 2 м составляет от 4 до 10 км). Может наблюдаться как в малооблачную погоду, так и при снегопаде. Возникает обычно при сухом несмёрзшемся снежном покрове и скорости ветра 5-6 м/с и более.
------	---------	--

Электрические явления

TS	Гроза	<p>Мощные разряды атмосферного электричества (между облаками или между облаком и землёй), сопровождаемые вспышкой света (молнией) и резкими звуковыми раскатами (громом), слышными на расстоянии до 15 км. Явление связано с кучево-дождевыми облаками, нередко сопровождается ливневым дождём и шквалом, в ряде случаев - градом.</p> <p>VCTS – гроза в окрестности аэродрома (на удалении от 8 до 16 км от КТА). Определяется по данным метеорологических радиолокаторов и грозопеленгаторов-дальномеров.</p>
----	-------	---

Основные формы облаков

Облака верхнего яруса (ВНГО 6-12 км)		
Перистые (Cirrus, Ci)	6-12 км	Просвечивающие, белые облака в виде отдельных параллельных или спутанных нитей, <u>без осадков</u>
Перисто-кучевые (Cirrocumulus, Cc)	6-8 км	Тонкие, просвечивающие белые в виде ряби или скопления хлопьев, <u>без осадков</u>
Перисто-слоистые (Cirrostratus, Cs)	6-9 км	Белая или голубоватая, довольно однородная тонкая пелена, <u>без осадков</u>
Облака среднего яруса (ВНГО 2-6 км)		
Высоко-кучевые (Alto cumulus, Ac)	2-6 км	Белый, сероватый или синеватый, слабо просвечивающий слой в виде волн, <u>обычно без осадков</u>
Высоко-слоистые (Altostratus, As)	2-6 км	Серая, иногда волнистая пелена, <u>слабый снег или дождь</u>

Облака нижнего яруса (ВНГО ниже 2 км)		
Слоисто-кучевые (Stratocumulus, Sc)	500- 1500 м	Слой с явно выраженной структурой в виде волн, гряд или пластин, <u>чаще всего без осадков, иногда слабый дождь или снег</u>
Слоистые (Stratus, St)	30-400 м	Непрозрачный, серый, однородный слой, <u>морось, снежные зёрна, иногда слабый дождь или снег</u>
Слоисто- дождевые (Nimbostratus, Ns)	500- 1900 м	Сплошная, непрозрачная темно-серая пелена, <u>дождь, снег.</u> <i>Если ВНГО ниже 500 м, то ещё отмечаются разорванно-дождевые (Frnb)</i>
Облака вертикального развития		
Кучевые (Cumulus, Cu)	600- 2000 м *	Облака с плоским серым основанием и белыми плотными куполообразными вершинами, <u>обычно без осадков</u>
Кучево-дождевые (Cumulonimbus, Cb)	600- 2000 м*	Массив с темно-синим (почти черным) основанием и белыми вершинами, гроза, <u>ливневой дождь, ливневой снег, град, снежная или ледяная крупа</u> <i>Если ВНГО ниже 600 м, то ещё отмечаются разорванно-дождевые (Frnb)</i>

*Примечание: в степных, полупустынных и пустынных регионах в тёплый период года ВНГО кучевых и кучево-дождевых облаков может достигать 3000-4000 м.

Владимир Бровкин, 27 апреля 2015 г.

Контактные данные автора:

Веб-сайт: <http://meteocenter.asia/>

E-mail: meteocenter@mail.ru