

КРАТКИЙ ОБЗОР УСЛОВИЙ ПОГОДЫ ЗА ГОД

2011 год был умеренно теплым с достаточным увлажнением. Средняя годовая температура воздуха оказалась равной $0,4+3^{\circ}$, что около, в северных районах Пермского края, Свердловской области на 1° выше нормы. Годовая сумма осадков в большинстве районов близка к норме. К особенностям погодных условий 2011 года можно отнести холодную снежную зиму 2010-2011 гг., раннюю весну, повышенную повторяемость конвективных явлений в Зауралье в июле, очень теплую осень.

Количество опасных явлений по сравнению с прошлым годом уменьшилось более чем в два раза, в основном за счет резкого сокращения опасных явлений, связанных с длительными периодами сухой жаркой погоды, таких как пожарная опасность, жара, засуха. Наибольшее количество опасных явлений пришлось на сильный мороз, очень сильные дожди.

На фоне аномально теплых зим последних 20 лет зима 2010-2011 гг. второй год подряд выдалась холодной и снежной, уступив первенство зиме 2009-2010 гг. Средняя температура календарной зимы (декабрь-февраль) составила $-15,19^{\circ}$ (ниже нормы на $1-2^{\circ}$, в Зауралье на $2-3^{\circ}$). Осадков выпало около и больше нормы и только в отдельных горных районах (Бисер, Златоуст) отмечался дефицит осадков.

Зима началась позже обычных сроков на две недели, но стремительно. Начало зимы (ноябрь-декабрь 2010 года) было богатым на снегопады и морозы. В январе снег прекратился и возобновился лишь в третьей декаде. Январская сумма осадков не превысила 14-50% нормы. По данным МС Екатеринбург такой малоснежный январь (6 мм) отмечается третий раз за последние 50 лет. Волны холода стали более продолжительными, чем в декабре. В Зауралье в отдельные периоды морозы усиливались до опасных пределов. Очень холодная сухая погода со средней суточной температурой воздуха ниже нормы на $10-15^{\circ}$ наблюдалась в середине февраля, когда ночью морозы достигали критерия опасного явления ($-33,-35^{\circ}$, в отдельных районах $-40,-45^{\circ}$). Оттепелей в феврале, как и в январе, не наблюдалось.

Мощный снежный покров, сохранявшийся в течение всей зимы, препятствовал промерзанию почвы.

Март выдался снежным, дефицит осадков наблюдался лишь на севере Свердловской области и крайнем севере Пермского края. 6-10 марта (около, на Южном Урале на неделю раньше нормы) произошел устойчивый переход среднесуточной температура воздуха через -10° в сторону повышения. С 10-11 марта начались дневные оттепели. Высота снежного покрова на 31 марта в большинстве районов продолжала превышать норму на 10-40 см и достигала 40-90 см, в южных районах Челябинской и Курганской областей 15-30 см (около и выше нормы на 1-15 см). На севере Свердловской области высота снега была близка к норме.

За холодной снежной зимой последовала ранняя теплая весна. Средняя температура воздуха весны (апрель-май) составила $7-10^{\circ}$ (выше нормы на $1-2^{\circ}$, в южных районах Челябинской области около нормы). Осадков выпало около и больше нормы. Дефицит осадков отмечался в восточных и северных районах Свердловской, западе Курганской области.

Интенсивное снеготаяние началось с 4-5 апреля. Поля освободились от снега на 1-2 недели, на севере Пермского края и Свердловской области на 2-3 недели раньше нормы. Вегетационный период начался 5-14 апреля (на 1-3 недели раньше обычного), за исключением горных районов, где начало вегетационного периода отодвинулось на 27 апреля - 2 мая (на 2-8 дней позже обычного). Теплая погода способствовала повышению пожарной опасности в лесах, первый пожар отмечен в Свердловской области 17 апреля. Необычно рано (14-15 апреля) в ряде районов Пермского края были зарегистрированы первые грозы.

С 17 апреля погода приобрела неустойчивый характер: волны холода сменялись волнами тепла. В периоды похолоданий (12-18, 25-26 мая) наблюдались интенсивные заморозки, причинившие ущерб цветущим плодово-ягодным, теплолюбивым культурам. Период активной вегетации начался

на Южном Урале 28-29 апреля, 2-4 мая на юге Свердловской области, что на 1-2 недели раньше обычного, на остальной территории - 17-18 мая, в сроки близкие к норме.

По-летнему тепло и преимущественно сухо было во второй пятницевке мая. Сухая теплая погода, нередко сопровождавшаяся сильным ветром, способствовала иссушению верхнего слоя почвы. В лесах наблюдалась высокая пожарная опасность. 8-9 мая в течение суток возникло 120 пожаров на фоне 3-4 класса. С 6 по 17 мая в Свердловской области вводился особый противопожарный режим.

В третьей декаде мая на Южном Урале и в последней пятницевке на Среднем Урале последовала вторая интенсивная волна тепла. В дневное время воздух прогревался до 25-28°. В Челябинской и Курганской областях, а в конце месяца и в Свердловской области возникла чрезвычайная пожарная опасность. По данным МЧС на 30 мая нарастающим итогом с начала сезона в Свердловской области возникло 1009 пожаров на площади 26250 га, что в 1,5 раза больше чем весной прошлого года.

Большая часть осадков выпала в третьей декаде мая, в отдельных районах на юге Свердловской области сумма осадков приблизилась, а местами превысила месячную норму. В отдельные дни дожди сопровождались грозами, ливнями, в горах Челябинской области достигавшими опасных пределов.

Последние весенние заморозки отмечены 15-17 мая, в отдельных районах 25 мая (на 6-13 дней раньше обычного), в отдельных районах Южного Урала 14-15 июня.

Реки вскрылись дружно, с большим количеством заторов, в сроки близкие к норме. Несмотря на снежную зиму, весенние процессы привели к потере снегового стока. Половодье было низким, в большинстве рек бассейнов Камы и Нижнего Тобола носило перебойный характер, формировалось в несколько пиков. В отдельных реках максимальные уровни были низшими за период наблюдений.

Лето было умеренно теплым, с достаточным увлажнением. По сравнению с необычно жарким и сухим летом прошлого года периоды сухой жаркой погоды были более редкими и менее продолжительными. В июне наблюдалась

повышенная повторяемость конвективных явлений в Предуралье, в июле - в Зауралье. Метеорологическое лето (переход среднесуточной температуры воздуха через 15° в сторону повышения) наступило раньше нормы на 1-1,5 недели, в Курганской, на севере Челябинской области в обычные сроки: 2-4 июня, в Челябинской области в южных районах 18-26 мая. В Пермском крае, горах и морозобойных предгорных районах Челябинской области начало лета пришлось на более поздние сроки: 16-25 июня.

Июнь был дождливым и прохладным, характеризовался активной грозовой деятельностью в Предуралье. Благодаря частым дождям первых двух декад июня пожароопасная обстановка была спокойной, за исключением первых дней июня, когда в юго-восточных районах Челябинской области сохранялась чрезвычайная пожарная опасность. На реках прошли дождевые паводки, в Зауралье превысившие максимальные уровни прошедшего невысокого весеннего половодья. Увеличилась водность рек и наполненность водохранилищ. Однако из-за частых дождей, временами сильных происходило переувлажнение почвы. Сильные ливни создавали неблагоприятные условия для цветения озимой ржи.

Июль выдался теплым с повышенной повторяемостью конвективных явлений в Зауралье, в ряде пунктов достигших критерия опасного явления. Пожароопасная обстановка была спокойной, чему способствовали ливневые грозовые дожди. Об интенсивности грозовой деятельности в Зауралье можно судить по зарегистрированным фактам смертельных случаев поражения людей и животных молнией, так 19 июля в разных пунктах Челябинской области во время грозы погибло четыре человека, один из них ребенок.

Очень тепло было в первой и третьей декадах июля. Воздух в дневные часы прогревался до 25-30°, в отдельные дни до 32-33°. 4 и 26 июля в Челябинской, Свердловской областях жара достигла критерия опасного явления (35-36°). В Екатеринбурге 26 июля был перекрыт абсолютный максимум дня (33,3°), который продержался 40 лет. 23-27 июля наблюдались суховеи различной интенсивности. В третьей декаде показатель

горимости увеличился до 3-4 класса и снизился в последние дни июля из-за сильных дождей.

Август характеризовался большими контрастами температуры воздуха и дефицитом осадков. Первая декада была прохладной. В третьей пятидневке установилась жаркая погода с дневным максимумом 30-33°. Повторяемость такой жары в этот период один раз в 8-10 лет. Жара и дефицит осадков привели к повышению пожарной опасности, которая к середине месяца достигла 4 класса, способствовали интенсивному испарению влаги. Местами на полях запасы продуктивной влаги понижались до критических значений.

В четвертой пятидневке резко похолодало: средняя суточная температура понизилась с 22-25° до 7-9°. Холодно было и в третьей декаде. 18-27 августа в горных районах отмечены первые осенние заморозки 0,-2°. Столь продолжительная волна холода в этот период встречается так же редко, как и предшествующая жара. Волны тепла и холода компенсировали друг друга, в результате среднемесячная температура воздуха августа оказалась близка к норме. Осадков за месяц выпало крайне мало (15-50%, местами 67% нормы), лишь на юге Челябинской и Курганской областей количество осадков достигло и превысило норму.

Метеорологическое лето закончилось 16-18 августа (в Свердловской области и Пермском крае в обычные сроки, в Курганской, на большей части территории Челябинской области – на 1,5-2 недели раньше нормы). Сумма эффективных температур выше 15° составила 200-370°, в горных районах 158-163° (на 65-95°, местами на 125-146° больше нормы, но меньше прошлого года). Лето продолжалось около и на 1-1,5 недели дольше обычного.

Календарная осень (сентябрь-октябрь) выдалась необычно теплой с достаточным увлажнением, в центральных районах Свердловской области осадков наблюдался дефицит осадков. По данным МС Екатеринбург осень 2011 года (средняя температура 9,1°) заняла второе место в ряду теплых сезонов за весь период наблюдений с 1836 года, уступив рекорду 1974 года 0,5°.

С 30-31 августа до конца первой декады сентября было по-летнему тепло. Днем воздух прогревался до 25-28°, в Челябинской, Курганской областях до 33°. В лесах удерживалась высокая, на юге Челябинской области 5-15 сентября чрезвычайная пожарная опасность. Во второй декаде жара спала, положительная аномалия среднесуточной температуры уменьшилась с 8-10° до 1-3°. 15 сентября отмечены заморозки в горах Челябинской области. В отдельных районах Пермского края, Челябинской, Курганской областей до 20 сентября продолжали греметь грозы.

В третьей декаде сентября осень окончательно вступила в свои права. Среднесуточная температура воздуха приблизилась к обычным для данного времени года значениям. 19-21 сентября закончился период активной вегетации, длительность которого составила 125-147 дней. Увлажнение в период активной вегетации на большей части территории Урала было достаточным (гидротермический коэффициент Селянинова (ГТК) составил 1,1-1,3). Переувлажнение (ГТК 1,5-2,1) наблюдалось в крайних северных и западных районах Свердловской, местами в северо-западных районах Челябинской области и востоке Пермского края. Засушливо было на крайнем юге Свердловской, на западе Курганской, на крайнем юге Челябинской области.

23-28 сентября начались регулярные заморозки (позже нормы на 1-2 недели). Продолжительность беззаморозного периода составила 125-142 дней, местами до 152 дней (на 14-20 дней больше нормы), в горных районах 88-93 дня (на 14-16 дней больше нормы).

Осадков в сентябре выпало около и больше нормы, лишь в ряде южных районов Свердловской области (включая Екатеринбург) наблюдался дефицит осадков (60-80% нормы). Основные дожди прошли во второй, частично в третьей декадах.

Прохладная погода с частыми дождями первой декады октября привела к переувлажнению верхнего слоя почвы, затрудняла, а порой делала невозможной на отдельных полях работу уборочной техники. В дальнейшем потеплело. 8-15 октября максимальная температура воздуха повышалась до 16-21°, 19-24 октября до 13-15°, что близко к рекордным значениям.

Осадки выпадали в виде дождя, в последней пятидневке в виде снега.

Водность большинства рек в октябре была пониженнной (40-80% нормы), бассейнов восточного склона горнозаводской зоны Челябинской области, Уфы, Тобола до Кургана – повышенной.

Вегетационный период закончился (переход среднесуточной температуры воздуха в сторону понижения через +5°) 15-17 октября (позже нормы на 1,5-2 недели). По сумме эффективных температур он оказался теплее обычного на 100-220°, но меньше прошлого года на 80-140°, в северных районах на 20-50°. Раннее его начало и позднее окончание сказалось на продолжительности, которая составила 165-195 дней (на 20-40 дней, в горных районах на 10-15 дней больше средней многолетней).

Вегетационный период был преимущественно благоприятным для формирования урожая сельскохозяйственных культур, хорошо обеспечен теплом и осадками, но распределение тепла было неравномерным по времени, а осадков по территории.

Переход среднесуточной температуры воздуха в сторону понижения через 0° произошел 25-26 октября (позже нормы на 3-5, на Южном Урале на 10 дней).

В отличие от холодных и многоснежных зим предыдущих двух лет начало зимы (ноябрь-декабрь) 2011-2012 годов было теплым и малооснежным.

Снег лег 25-27 октября (около, на Среднем Урале позже обычных сроков на 1-1,5 недели), потепление в первых числах ноября до +4,+7° привело к таянию и сходу снежного покрова, за исключением северных районов Свердловской области, востока Пермского края. Устойчивый снежный покров образовался 5-6 ноября, в западных районах Пермского края 8 ноября (около, в Курганской, юге Челябинской области раньше нормы на 5-10 дней). Переход среднесуточной температуры воздуха через -5° в сторону понижения осуществился в обычные сроки (4-5 ноября, в северных районах Свердловской области 30-31 октября).

Реки замерзли дружно: ледообразование началось на 4-13 дней позже нормы, ледостав установился в средние многолетние сроки. Водность рек бассейнов Уфы, Тавды, Исети, Тобола до

г.Кургана была 100-140% нормы, большинства остальных рек – 50-90% средних многолетних величин.

Декабрь на большей части территории Урала выдался малоснежным (25-45% нормы) и очень теплым (выше нормы на 1-4°), за исключением южных районов Южного Урала, где было холоднее обычного на 1-2°, а в западных районах Пермского края осадков выпало около нормы. Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через -10° в сторону понижения произошел 9-10 декабря (позже нормы на 1,5-2 недели, в северных районах Свердловской области на 3 недели), на юге Челябинской области 1-2 декабря (позже нормы на 4-7 дней).

Месячная сумма осадков формировалась в основном за счет осадков, выпавших в последней пятидневке. Накопление снега происходило медленно. Высота снежного покрова к концу года приблизилась к обычным значениям, но во многих районах Зауралья не превысила и 7-20 см (ниже нормы в 1,5-2 раза). Почва промерзла неравномерно. Толщина льда на реках была близка к норме, водность рек - около и меньше нормы на 30-50%.