

КРАТКИЙ ОБЗОР УСЛОВИЙ ПОГОДЫ ЗА ГОД

2010 год на Урале отличался крупными температурными аномалиями как положительными, так и отрицательными, дефицитом осадков. Средняя годовая температура воздуха составила $-0,7, +3,7^{\circ}\text{C}$ (около, в Челябинской области выше нормы на $1,4^{\circ}$). Осадков выпало 290-650 мм (82-100%), в западных районах Челябинской, в северных районах Курганской, Свердловской областей 58-79% нормы.

Календарная зима (декабрь - февраль) 2009-2010 гг. выдалась суровой и снежной. Средняя температура составила $-17, -23^{\circ}$ (ниже нормы на $3-5^{\circ}$, в восточных районах Курганской, на севере и востоке Свердловской на $5,5-6^{\circ}$). Осадков выпало около и больше нормы (58-119мм). По данным Екатеринбурга нынешняя зима заняла четвертое место среди самых холодных зим за последние 100 лет, уступив зимам 1941-42, 1955-56 и 1968-69 гг, где морозы были еще сильнее. По продолжительности морозов она близка к рекордно холодной зиме 1968-69 гг, но значительно уступает ей в интенсивности холодов.

Зима началась раньше обычного на неделю (в начале ноября), однако зимние процессы прервались аномально теплой погодой последней пятидневки ноября и первой пятидневки декабря. В дальнейшем морозы усилились. Сильные холода стояли на Урале 15-22 декабря. Минимальная температура опускалась до $-35, -40^{\circ}$, в северных районах до $-41, -46^{\circ}$. В последнюю неделю декабря зачастившие снегопады принесли месячную норму осадков, высота снежного покрова повысилась до обычных для конца декабря значений, морозы ослабели. В последние два дня уходящего года вновь ударили 30° морозы. Морозы сохранялись и в январе, при этом в первой декаде сопровождалась интенсивными снегопадами. И предновогодние дни и в рождественские каникулы в ряде пунктов Зауралья, в том числе и в Екатеринбурге, сумма осадков составила две месячные нормы, высота снежного покрова увеличилась с 23 см до 68 см, превысив норму на 35 см. Из-за сильных снегопадов на фоне $25-30^{\circ}$ морозов на автодорогах образовались снежные накаты, наледь и глубокие колеи, с которыми не могла справиться даже тяжёлая уборочная техника. Погодные условия крайне осложнили

работу ЖКХ, автотранспорта. В дальнейшем интенсивность осадков резко уменьшилась.

Сильные холода наблюдались 1-2, 8-9, 16-17, 21-28 января. В большинстве дней среднесуточная температура воздуха удерживалась ниже нормы на $5-12^{\circ}$. Число дней со среднесуточной температурой воздуха -25° и ниже достигло в Свердловской, Курганской области 10-20, в Пермском крае, Челябинской области 3-8. Важной особенностью января стало отсутствие оттепелей.

В третьей декаде января установился антициклонический тип погоды, осадки прекратились. В нижнем слое атмосферы создались условия для накопления вредных примесей, выбрасываемых автотранспортом, промышленными предприятиями.

Как и предыдущие два зимних месяца февраль был холодным (ниже нормы на $3-5^{\circ}$), осадков выпало мало. Сильные морозы ($-35, -40^{\circ}$) наблюдались в Зауралье 8-11 февраля. После кратковременного потепления в середине февраля в отдельных пунктах до слабой оттепели в конце второй декады последовала вторая более интенсивная и продолжительная волна холода. Морозы вновь усилились до $-35, -42^{\circ}$ и охватили 19-21 февраля Средний Урал, 22-23 февраля - большую часть территории Урала. Морозы ослабели лишь в последних числах февраля.

Переход среднесуточной температуры воздуха через -10° в сторону повышения произошел в обычные сроки (2-4 марта). В марте участились оттепели, осадки в виде снега. Высота снежного покрова продолжала превышать норму на 5-20 см, в северных районах Пермского края на 30 см. Почва промерзла неравномерно: от 20-40 см на севере Пермского края, в горнозаводской зоне Свердловской области до 170-200 см в Курганской области.

За суровой зимой последовала ранняя, сухая и очень теплая весна. Средняя температура воздуха весны (апрель-май) составила $8-10^{\circ}$, превысив норму на Среднем и Северном Урале на $2,5-4^{\circ}$, на Южном Урале на $1,5-2^{\circ}$. Осадков выпало около и меньше нормы. Дефицит осадков отмечался в Челябинской, в южных районах Свердловской, на западе Курганской области, юго-востоке и крайнем севере Пермского края.

Переход среднесуточной температуры воздуха в сторону повышения через -5° и 0° произошел на Среднем Урале почти

одновременно (28-31 марта), на Южном Урале в более растянутые сроки (23 марта и 11 апреля соответственно). Началось интенсивное снеготаяние. Завершился зимний период. Снежный покров быстро разрушился, и к 5-15 апреля поля Челябинской, Курганской, восточных районов Свердловской области освободились от снега (около и раньше нормы на неделю). На остальной территории настоящий снежный покров сошел 14-20, в лесах 23-25 апреля (раньше нормы на 1-1,5 недели).

17-18 апреля (на 6-10 дней раньше обычного) осуществился переход среднесуточной температуры воздуха через 5°, началось оттаивание почвы, возобновление вегетации озимых посевов, многолетних трав, сокодвижение у березы, набухание почек у древесных культур. Состояние растений после перезимовки было удовлетворительное и хорошее, за исключением Курганской области, где на отдельных полях отмечена значительная гибель посевов озимой пшеницы. Период активной вегетации начался на 1-2 недели раньше нормы, на крайнем юге Челябинской области в обычные сроки. Полевые работы начались на Южном Урале 20 апреля, в отдельных районах Среднего Урала 25-26 апреля.

Искрытие рек произошло в обычные сроки, в отдельных реках севера на 7-10 дней раньше. Сроки прохождения пиков половодья в большинстве рек были близки к обычным. Высшие уровни воды в реках Пермского края, Свердловской области были около и выше нормы на 0,6 м, в реках Курганской, Челябинской областей около и на 0,8 м ниже нормы, в Тоболе у с. Звериноголовское – на 1,6 м ниже нормы.

22-26 апреля стало по-летнему тепло. Максимальная температура воздуха повысилась до 23-27°, в Курганской области до 28-30°, достигнув или перекрыв в ряде пунктов Зауралья абсолютные максимумы температуры воздуха. Сухая жаркая погода способствовала быстрому поспеванию почвы, повышению пожарной опасности в лесах. В лесах Свердловской области возникли массовые пожары на фоне 3-4 класса горимости. По сравнению с прошлым годом число пожаров возросло в 10 раз, а площадь пожаров в 17 раз. 27-28 апреля наблюдался возврат холода, сопровождавшийся осадками в виде дождя переходящего в Пермском крае, на северо-западе Свердловской области в снег, установлением временного снежного покрова.

В начале мая вновь вернулась небывалая 30° жара, осадки прекратились. Сухая жаркая погода, нередко сопровождавшаяся

сильным ветром, способствовала иссушению верхнего слоя почвы. Запасы влаги в пахотном слое понизились до удовлетворительных, что ухудшило условия формирования всходов яровых культур. 18 мая на отдельных полях юго-западных районов Челябинской области началась почвенная засуха. Условия для сева были в основном благоприятные. Состояние озимых посевов хорошее и удовлетворительное, формирование урожая проходило ускоренно. В лесах Зауралья наблюдалась высокая, местами чрезвычайная пожарная опасность. Число лесных пожаров резко увеличилось.

Во второй половине мая погода приобрела неустойчивый характер с частыми колебаниями температуры воздуха, грозовыми дождями, кое-где с градом, шквалами, достигшими в ряде пунктов Пермского края опасных значений. В ночные часы участились заморозки. В Кургане 19, 21, 31 мая зарегистрированы абсолютные минимумы температуры воздуха. Заморозками нанесен ущерб цветущим плодово-ягодным, теплолюбивым культурам в теплицах частного сектора, в отдельных районах Свердловской области повреждены всходы яровых зерновых культур. Последние массовые весенние заморозки отмечены 31 мая. Водность большинства рек Курганской, Челябинской областей (кроме бассейна Исети) в мае оставалась низкой и составляла 20-40% нормы.

Май вошел в первую десятку самых теплых за все 174 года метеонаблюдений на Урале. Осадков выпало лишь половина нормы, на юге Челябинской области 20-40% нормы и только в центральных районах Среднего Урала около и больше нормы.

Теплая и сухая весна перешла в знойное засушливое лето, наступившее в обычные сроки, на юге Челябинской, на крайнем юге и юго-востоке Свердловской области раньше нормы на 1-1,5 недели.

Средняя температура воздуха календарного лета (июнь-август) оказалась равной 16-19° (выше нормы на 1-2,5°), на Южном Урале 19-22° (выше нормы на 2-4°). Сумма осадков составила 56-149 мм (32-60% нормы) и только в центральных районах Пермского края, Свердловской области выпало 170-270 мм (90-110% нормы). За 174 года наблюдений в Екатеринбурге нынешнее лето (19,4°, выше нормы на 2,9°) заняло третье место, уступив рекордсменам 1981, 1988 гг.

Все три летних месяца преобладала теплая и жаркая погода. В ряде пунктов неоднократно были превышены абсолютные максимумы температуры воздуха. Жаркая погода периодически прерывалась кратковременными похолоданиями, наиболее

ощутимыми в июле в Курганской и Свердловской областях. Осадков выпало мало. Число дней с осадками 1 мм и более в период третья декада июня - первая декада августа не превысило 2-10 дней.

Спектр наблюдавшихся летних опасных явлений был разнообразен. В июне слабые заморозки 1, 8, 11-12 июня в отдельных пунктах Северного Урала и на севере Челябинской области соседствовали с жарой на Южном Урале 35-37° (5-6, 14-16, 17-18, 26, 28-29 июня). Сильных ливней было мало. Наиболее значительное погодное событие - шквалы 14 июня, достигавшие ураганной силы в ряде пунктов Пермского края, Свердловской, Курганской областей и принесшие значительный ущерб.

Длительные периоды сухой жаркой погоды в отдельные дни с сушеями в течение лета способствовали усилению и распространению почвенной и атмосферной засухи по территории Урала и на более глубокие слои почвы, дальнейшему повышению пожарной опасности в лесах, увеличению дефицита водных ресурсов. Отдельные грозные дожди, выпадавшие изредка, существенно ситуацию не меняли.

18-20 июля благодаря интенсивным дождям засуха в большинстве районов Урала прекратилась, но в Челябинскую область дожди пришли слишком поздно, зерновым культурам засухой были нанесены непоправимые повреждения, местами приведшие к их гибели.

Еще больший ущерб нанесен лесными пожарами. В лесах Челябинской области в первой половине, в Свердловской области во второй половине июля пожарная опасность в лесах повысилась до чрезвычайной. Особенно сложная ситуация с лесными пожарами сложилась в третьей декаде июля в труднодоступных районах севера Свердловской области, относящейся к одной из наиболее пожароопасной территории России. В дополнение к лесным пожарам в Свердловской области в это же время в отдельных районах возникли торфяные пожары, сохранявшиеся местами и в октябре и оставшиеся тлеть под снегом в зимнее время. При определенной синоптической ситуации неблагоприятной для рассеивания вредных веществ в атмосфере в ряде пунктов области, в том числе и в пригородах Екатеринбурга образовывался смог. Чрезвычайная пожарная опасность сохранялась до 24 августа, в северных районах Свердловской области до 29 августа.

Водность рек в течение лета продолжала уменьшаться и в июле составила в Челябинской области лишь 15-30% нормы, большинства

остальных рек Урала - 30-60%, в Пермском крае - около 70% нормы. Низшие уровни воды были близки к минимальным, когда либо наблюдавшимся. На отдельных участках рек Уфа, Чусовая, Куса, Уй, Исеть, Миасс, Синара, бассейнов Сосьвы и Вишеры уровни опускались ниже низших отметок этого периода. Наполненность водохранилищ составляла 85-100%, Аргазинского 65% (р.Миасс), Верхне-Макаровского 33%, Волчихинского 68% (р.Чусовая), Ново-Мариинского 57% (р.Ревда). Наибольший дефицит водных ресурсов намечался в водохранилищах бассейна Чусовой, которые являются источниками питьевого водоснабжения Екатеринбурга.

Во второй половине августа похолодало. 18 августа (на 1-2 недели раньше обычного) в морозобойных районах Свердловской, севера Челябинской области начались осенние заморозки опасные для теплолюбивых культур. Метеорологическое лето на Среднем Урале закончилось 18-20 августа (на 1-2 недели раньше нормы), на Южном Урале 1-8 сентября (на 1-1,5 недели позже нормы).

На смену знойному лету пришла необычно длинная сухая осень.

В первой половине сентября еще сохранялась холодная погода с небольшими осадками в виде дождя, в северных и горных районах Среднего Урала, Челябинской области с мокрым снегом. Интенсивные заморозки (7-15 сентября) привели к гибели теплолюбивых овощей на приусадебных участках. 5-9 сентября (на 6-9 дней раньше обычного) закончился период активной вегетации в северных и в горно-восточных районах Пермского края, на большей части территории Свердловской области, на севере Челябинской области.

Во второй половине сентября установилась необычно теплая преимущественно сухая погода, началось «бабье лето». Среднесуточная температура воздуха превысила норму на 5-9°, достигнув 12-18°. В дневные часы воздух прогревался до 19-22°, в отдельные дни до 27°. В ряде пунктов Зауралья были перекрыты абсолютные максимумы температуры воздуха этих дней. Теплая преимущественно сухая погода способствовала сохранению почвенной засухи в Челябинской, на крайнем юге Курганской области, повышению пожарной опасности в лесах. В Челябинской области показатель горимости леса вновь достиг высшего (5) класса, Свердловской области 4 класса. Сложившиеся условия привели к новой вспышке лесных и торфяных пожаров и сильному задымлению в Екатеринбурге и других территориях.

В последней пятидневке сентября участились дожди, к концу месяца интенсивность их увеличилась, похолодало, а 30 сентября на крайнем севере Свердловской области образовался временный снежный покров высотой 1-5 см. Прохладная погода с осадками в виде дождя с мокрым снегом сохранялась и в первой декаде октября. 1 октября (на две недели позже обычного) на территории Челябинской, Курганской областей закончился период активной вегетации. Вегетационный период закончился 28 сентября-2 октября (близко к обычным срокам), в южных районах Челябинской области 14 октября (на неделю позже). Пожарная обстановка в лесах на большей части территории нормализовалась.

Во второй декаде октября вновь установилась теплая преимущественно сухая погода, сохранявшаяся до конца второй декады ноября. В октябре в ночные часы подмораживало, а днем воздух прогревался до 5-11°, в середине октября до 13-18°. В Зауралье осадков выпало меньше 30% нормы, а в отдельных районах Челябинской и Курганской областей не отмечено ни одного дня с осадками 1 мм и более. Теплая сухая погода способствовала сохранению 5 класса горимости в большинстве районов Челябинской области, самовозгоранию в последней пятидневке октября глеющих торфяников в пригороде Екатеринбурга, увеличению дефицита запасов влаги в почве, сохранению дефицита водных ресурсов. Такой сухой октябрь в этих районах отмечается впервые за последние 100 лет, в Екатеринбурге второй раз за 175 лет, незначительно уступая рекордно сухому октябрю 2005 года.

В ноябре положительная аномалия среднесуточной температуры воздуха увеличилась до 12-14°, в ряде пунктов последовали новые температурные рекорды. При повышенном температурном фоне продолжались слабые процессы вегетации, происходил расход питательных веществ, понижалась зимостойкость озимых посевов. Осадки участились, выпадали преимущественно в виде дождя, пополняя запасы влаги в почве, и только в отдельные дни в горных и северных районах Свердловской области, Пермского края, на севере Челябинской области кратковременно устанавливался снежный покров. В реках отмечались лишь временные ледовые образования.

В конце второй-начале третьей декады ноября резко похолодало. 18-19 ноября (на 20-27 дней позже обычного) осуществился переход среднесуточной температуры воздуха через 0° в сторону понижения, вегетация растений прекратилась. 18-22 ноября, на 10-19 дней позже обычного, образовался постоянный снежный покров. 21 ноября

одновременно произошел переход среднесуточной температуры воздуха в сторону понижения через -5° (на две недели позже нормы) и через -10° (близко к норме). В Челябинской и Курганской областях переход через -10° был временным. 18-22 ноября (на 10-25 дней, местами до 30 дней позже обычных сроков) в большинстве рек началось дружное ледообразование. Такого стремительного и позднего прихода зимы не наблюдалось уже более 40 лет.

В конце ноября морозы усилились до -25,-29°, в Свердловской области до -30,-33°, в южных районах Челябинской области было значительно теплее: -9,-14°. Снегопады различной интенсивности шли ежедневно. К концу ноября высота снежного покрова увеличилась в Пермском крае, в южных и горных районах Свердловской, севере Челябинской, севере и юго-востоке Курганской области до 20-33, местами, в том числе и в Екатеринбурге, до 37-40 см, превысив норму в два раза. На остальной территории высота снежного покрова была близка к норме (6-16 см, на юге Челябинской 1-5 см). Снегопады в отдельные дни сопровождались метелями с порывами ветра до 15-21 м/с, что неблагоприятно сказалось на работе автотранспорта.