

КРАТКИЙ ОБЗОР УСЛОВИЙ ПОГОДЫ ЗА ГОД

Погодные условия 2002 года характеризовались крупными погодными аномалиями: теплая снежная зима, холодная затяжная весна, холодное лето, дождливая осень.

Календарная зима 2001-2002 года (декабрь-февраль) была очень теплой и снежной. Средняя температура воздуха оказалась равной $-9, -14^{\circ}\text{C}$ (выше нормы на $2-5^{\circ}$). Количество осадков составило 45-100 мм (около и больше нормы), в северных районах Пермской области 120-260 мм (160-200% нормы). Снежный покров установился необычно рано - 18 октября. Частые оттепели, наступившие в ноябре, частично разрушили снежный покров, но полного схода его не произошло. В конце ноября морозы усилились до $-27, -30^{\circ}$. В декабре на протяжении трех недель преобладала морозная без осадков погода, в последней декаде морозы ослабели, отмечалась метели, наиболее интенсивные 25 декабря. Последующие зимние месяцы (январь, февраль, март) выдались очень теплыми и снежными. В течение всей зимы преобладали интенсивные и продолжительные волны тепла. Так средняя температура января превысила норму на $3-5^{\circ}$, на Южном Урале на $6-7^{\circ}$. По данным МС Екатеринбург такой теплый январь наблюдается пятый раз за 166 лет наблюдений. Осадков выпало около и больше нормы, на севере Пермской области 2-3 нормы. Снегопады различной интенсивности шли почти ежедневно, в отдельные дни отмечались метели при ветре 15-20 м/с. После морозной погоды ($-30, -35^{\circ}$, в северных районах Пермской, Свердловской областей $-40, -43^{\circ}$, на Южном Урале $-22, -28^{\circ}$), наблюдавшейся в течение первых двух недель января, резко потеплело. Среднесуточная температура воздуха превысила норму на $10-15^{\circ}$ и достигла $0, -5^{\circ}$. Волна тепла продолжалась до конца января. Особенно тепло было в последней пятидневке, когда отмечено 4 дня с дневными оттепелями, а в

Екатеринбурге 28-29 января максимальная температура воздуха достигла $+3.2, +1.5^{\circ}$, побив тем самым рекорд тепла для этих дней, зарегистрированный в 1895 году. 27 и 29 января в отдельных пунктах Свердловской области, в том числе и в Екатеринбурге, отмечались исключительно редкие для данного времени года грозы, сопровождавшиеся снежными зарядами, шквалистым усилением ветра. Третья декада января оказалась самой теплой за прошедшее столетие (-3.5°). За январь отмечено 6 дней с оттепелью.

После кратковременного похолодания, с 6 по 28 февраля вновь установилась необычно теплая погода. В этот период наблюдалось от 10 до 12 дней с оттепелью, 2-3 дня среднесуточная температура воздуха достигала положительных значений. По продолжительности волны тепла и числу дней с оттепелью февраль занял первое место за весь период наблюдений в Екатеринбурге, Челябинске, Кургане. По данным МС Екатеринбург среднемесячная температура февраля оказалась равной рекорду 1995 года -4.3° . Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через -5° в сторону повышения произошел необычно рано - 7 февраля при средних сроках 25 марта. Сумма осадков составила 1-1.5, в Пермской области 2.5 месячные нормы. Наиболее интенсивные осадки наблюдались в первых двух декадах февраля.

В марте величина положительной аномалии температуры воздуха несколько уменьшилась, начались незначительные колебания среднесуточной температуры воздуха. 20-23 марта в дневные часы воздух прогревался до $7-13^{\circ}$ тепла, а в Екатеринбурге 20 марта был перекрыт абсолютный максимум этого дня ($+9.3^{\circ}$). В марте отмечено 19 дней с дневными оттепелями, при этом в течение 5-10 дней среднесуточная температура воздуха превышала 0° . В последних числах марта

похолодало, морозы усилились на Среднем Урале до $-10, -19^{\circ}$, среднесуточная температура воздуха приблизилась к климатической норме. Месячная сумма осадков составила 2-2.5, местами 3 нормы. Необычно теплая погода в течение трех месяцев, высокий снежный покров создавали весьма неблагоприятные условия для перезимовки озимых посевов, сохранялись процессы выпревания. Частые оттепели способствовали образованию гололедицы. Наряду с этим в период 19-24 марта происходило интенсивное таяние снега, к 25 марта на большей части территории Челябинской области, в отдельных районах крайнего юга Свердловской, Курганской областей высота снежного покрова уменьшилась до 1-10 см, появились проталины. В Пермской, вдоль горного хребта Свердловской, Челябинской областях сохранялся мощный снежный покров высотой 30-40 см, на севере 60-80 см. Водность рек в течение всей зимы была высокой и составляла 120-180% нормы. Толщина льда к концу зимы была 40-80 см, что для рек Пермской области больше нормы на 10-20 см, Свердловской около нормы, Челябинской, Курганской областей меньше нормы на 15-35 см. В последних числах марта начался процесс разрушения ледяного покрова, лед потемнел, местами появились закраины, промоины.

Весна выдалась холодной и затяжной. В первой декаде апреля похолодало, особенно холодно было в первой пятидневке, когда в ночные часы морозы усиливались до $-14, -17^{\circ}$, в отдельных пунктах до -20° . Вторая и третья декады были теплыми. Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0° в сторону повышения осуществился 12-13 апреля (на неделю позже обычного). Поля освободились из-под снега в Челябинской области к 10 апреля, в других областях (кроме севера Пермской, горных районов Свердловской области) к 20 апреля. Осадки практически отсутствовали, лишь на крайнем юге Южного Урала выпало 1-2 месячные нормы.

Несмотря на необычно сухую погоду, оттаивание почвы и ее поспевание сдерживалось холодной погодой с заморозками. Ускорился этот процесс только после 20-22 апреля с переходом среднесуточной температуры воздуха через $+5^{\circ}$ в сторону повышения (на 3-5 дней раньше нормы). На юге Южного Урала поспевание почвы сдерживалось из-за обилия осадков. 24-26 апреля возобновилась вегетация озимой ржи, набухли почки у деревьев и кустарников, началось сокодвижение у березы. В южных районах Пермской, Свердловской, Курганской областей выборочно начались полевые работы. В последних числах апреля в лесах зарегистрированы первые пожары. Вскрытие рек Зауралья произошло на 2-7 дней позже обычного (во второй половине апреля). Весеннее половодье было высоким. Уровень воды над отметкой ОЯ отмечался: в р. Тобол у г. Курган (с 28 апреля по 6 мая), нанесший значительный материальный ущерб; в р. Тура у г. Туринска (15-17 мая).

В мае преобладала холодная погода с частыми осадками в виде дождя и мокрого снега, регулярными заморозками. Неоднократно устанавливался временный снежный покров. Третья декада по данным МС Екатеринбург была самой холодной за последние 100 лет. Наметившийся 17 мая переход среднесуточной температуры воздуха через $+10^{\circ}$ состоялся лишь в Челябинской области (на 8-11 дней позже обычного) и на юге Свердловской области (в нормальные сроки). Переувлажнение почвы в сочетании с холодной погодой тормозило проведение посевных работ. Регулярные заморозки в период активной вегетации во второй половине мая до $0, -2^{\circ}$, на почве до -3° , местами до -7° были опасными для цветущих плодово-ягодных культур, высаженной рассады овощей. Необычно холодная погода с частыми осадками сохранялась и в первой декаде июня. Развитие растений шло с задержкой на 1-2 недели. Последние весенние заморозки наблюдались в горных районах 13 июня. Переход среднесуточной температуры

воздуха через $+10^{\circ}$ в сторону повышения произошел на Среднем Урале, исключая юг Свердловской области, 3-7 июня (на 2,5-3 недели позже обычного).

Метеорологическое лето началось 14-15 июня (на Среднем Урале на 2-6 дней, на Южном Урале на 1,5-2 недели позже нормы). С потеплением улучшились условия формирования всех сельскохозяйственных культур. Однако в конце июня вновь похолодало, в дневные часы температура воздуха не превышала $12-16^{\circ}$. Похолодание сопровождалось сильными ливневыми дождями. 8-13 июня сформировались максимальные уровни весеннего половодья на реках Свердловской области. В поймах рек были подтопления сельскохозяйственных угодий, жилых домов, автомобильных дорог. В июне водность рек была высокой и составила в Пермской области 120-160%, в Свердловской 160-260%, в Челябинской, Курганской 260-400% нормы. 10-11 июня в результате сильных дождей в реках горнозаводской зоны Челябинской области наблюдались значительные дождевые паводки, принесшие большой материальный ущерб в городах Аша, Минъяр, Сим. Июль характеризовался резкими температурными контрастами и дефицитом осадков. Первая и третья декады были сухими и жаркими, вторая - холодной и дождливой. В периоды потеплений воздух прогревался до $27-32^{\circ}$. В лесах повышалась пожарная опасность до 3, местами 4 класса. Развитие растений проходило ускоренно. В отдельных районах Пермской, Свердловской областей запасы влаги уменьшались до удовлетворительных. Условия для сенокоса складывались благоприятно. С 12 по 22 июля вновь установилась холодная дождливая погода. Особенно холодно было 14-16 июля, когда минимальная температура воздуха понижалась до $+4,+8^{\circ}$, местами до $+2,+3^{\circ}$. В пониженных местах Свердловской области на почве отмечались слабые заморозки. Дожди ликвидировали дефицит влаги, но осложнили заготовку кормов, сена. В первых числах августа сохранялась

жаркая преимущественно сухая погода, воздух прогревался до $20-25^{\circ}$, на Южном Урале до $28-33^{\circ}$. 4 августа похолодало, и до конца месяца преобладала холодная погода с частыми дождями различной интенсивности. 21-23 августа в горах Челябинской, Свердловской, местами в Курганской области отмечались заморозки. Холодная дождливая погода сдерживала развитие всех сельскохозяйственных культур, способствовала развитию гнилостных заболеваний овощей. Созревание зерновых культур задержалось на 1-2 недели. Уборка яровых началась только в последних числах августа.

Метеорологическое лето закончилось на крайнем севере Пермской, Свердловской областей 30 июля - 1 августа, в южных районах Челябинской, Курганской областей 10-11 августа, на остальной территории 4-5 августа, что на 2-2,5 недели раньше нормы. Август нынешнего года (средняя месячная температура воздуха ниже нормы на Среднем Урале на $2-4^{\circ}$, на Южном Урале на $1-2^{\circ}$) занимает по данным МС Екатеринбург четвертое место за последние 100 лет; последний такой холодный август был в 1980 году. *Лето (июнь-август) 2002 года оказалось холоднее обычного на $1-1,5^{\circ}$ и повторяется не чаще 1 раза в 8-10 лет.*

Осень выдалась ненастной и холодной с ранним установлением временного снежного покрова. Начало осени (первая половина сентября) порадовало сухой и теплой погодой. К 15 сентября (на 2 недели позже обычного) яровые достигли полной спелости, условия для уборки складывались благоприятно. 12 сентября резко похолодало, среднесуточная температура воздуха понизилась с $16-20^{\circ}$ до $+3,+5^{\circ}$. В северных районах Среднего Урала закончился период активной вегетации. Начиная с 20 сентября, дожди участились, замедлилась скорость просыхания почвы и убираемой массы, условия уборки ухудшились, особенно на Среднем Урале. Период активной вегетации закончился в южных районах Среднего Урала 20-21 сентября, в Челябинской, Курганской

областях 25-26 сентября. В первую половину октября сохранялась холодная погода с частыми и интенсивными осадками преимущественно в виде снега. Переход среднесуточной температуры воздуха через $+5^{\circ}$ в сторону понижения произошел в Свердловской и Пермской областях 1-3 октября, в Челябинской, Курганской областях 4-5 октября (близко к нормальным срокам). 4 октября на территории Пермской, Свердловской областей установился временный снежный покров высотой 2-9, в горах 14-16 см, отмечались гололедные явления, сильный порывистый ветер, достигший в ряде пунктов критерия ОЯ, в отдельных районах отмечались грозы с сильным порывистым ветром, снежными зарядами с ухудшением видимости до 50-100 м. Уборка урожая практически была прекращена. 8-9 октября среднесуточная температура воздуха понизилась до отрицательных значений, а в северных районах Среднего Урала произошел устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0° в сторону понижения. 9-13 октября после очередных снегопадов высота снега местами увеличилась до 15-30 см. В Челябинской области временный снежный покров высотой 1-22 см устанавливался 13-18 октября. Зимний режим погоды сохранялся до 18 октября. В последующие дни потеплело, воздух прогрелся до $9-14^{\circ}$, на Южном Урале до 18° . Снег сошел повсеместно в начале третьей декады. Теплая погода, установившаяся в третьей декаде октября, сохранялась до 25 ноября. 3-4 ноября произошел переход среднесуточной температуры воздуха через 0° в сторону понижения (при средней многолетней дате 22-25 октября), установился снежный покров. Однако в течение месяца происходило неоднократное его подтаивание (на Южном Урале разрушение) и дальнейшее пополнение. Частые оттепели, осадки смешанного характера приводили к образованию гололеда, гололедицы, которая затрудняла движение пешеходов, автотранспорта. На полях создались малоблагоприятные условия для закалки озимых

посевов и начала зимовки растений. В последней пятидневке ноября резко похолодало. Среднесуточная температура воздуха понизилась до $-18,-25^{\circ}$, в северных районах Среднего Урала до $-30,-32^{\circ}$, в ночные часы морозы достигали $-23,-28^{\circ}$, в северных районах до $-30,-38^{\circ}$. Похолодание сопровождалось интенсивными снегопадами, метелями, порывистым ветром. Снежный покров к концу месяца достиг высоты в Свердловской, Пермской областях 15-30 см, на севере Пермской 50-80 см, по Курганской, Челябинской 6-10 см, местами 15-20 см, при норме 11-20 см, на крайнем севере до 30 см. Почва промерзала слабо, в южных районах верхний слой почвы находился в сильно увлажненном состоянии. Глубина промерзания составила 2-10 см, местами 15-20 см, при норме 11-40 см.

Процесс ледообразования на реках был недружным и перебойным. 14-17 октября, на 10-14 дней раньше нормы, в реках Свердловской области начался шугоход, в конце октября процесс ледообразования прекратился и возобновился во второй пятидневке ноября и продолжался в течение месяца. Плавающий лед и ледостав в реках Курганской, Челябинской областей (кроме Тобола и низовий Миасса) появились в основном в нормальные сроки, в большинстве остальных рек на 6-14 дней, местами на 20 дней позже нормы. Водность большинства рек была высокой (120-250% нормы).