

Т.М.Зейнуллин

РГП «Казгидромет», Астана

## О НЕКОТОРЫХ ПОСЛЕДСТВИЯХ НЕБЛАГОПРИЯТНОЙ ПОГОДЫ ЛЕТОМ 2007 г. В КАЗАХСТАНЕ И ДРУГИХ СТРАНАХ

*Қазақстан және әлемнің басқа елдеріне біршама әлеуметтік және экономикалық зиян алып келетін немесе алып келген қолайсыз ауа-райының жағдайынан болған гидрологиялық, агрометеорологиялық, кейбір метеорологиялық және табиғи апаттар қарастырылған.*

*Some meteorological, agricultural, hydrological and other natural disasters were considered, which have been caused by adverse weather and have done significant social and economic damages in Kazakhstan and some other countries of the world.*

Летом 2007 г. погода принесла миру миллиардные убытки. Это потрясло правительства государств Западной Европы настолько, что они решили создать Объединённый центр по борьбе с чрезвычайными ситуациями. Такое решение в течение пяти лет предлагала Россия, о чём говорил летом 2007 г. Сергей Шойгу, министр по чрезвычайным ситуациям (МЧС) РФ, когда бригады МЧС РФ боролись с наводнениями внутри страны и лесными пожарами как у себя — в Читинской области, так и за границей — в Греции. В результате в 2009 г. странами СНГ было решено создать свой такой Центр в Астане.

К сожалению, в Казахстане, как и в большинстве других стран, экономические ущербы от бедствий, вызванных неблагоприятной погодой, регулярно не считаются. Пока ещё ни в одной из 188 стран-членов Всемирной Метеорологической Организации (ВМО), ни в самой ВМО нет баз данных о природных бедствиях и ущербах от них, а также, естественно, нет институциональных структур, ответственных за их формирование и администрирование. О создании таких баз как в России, так и в ВМО не раз говорил А.И.Бедрицкий — Президент ВМО и руководитель Национальной гидрометеорологической службы (НГМС) России «Росгидромет».

Что касается информации по ущербам, то она фрагментарна и появляется в средствах массовой информации (СМИ) от случая к случаю. Для отдельных критических ситуаций она имеется в МЧС и страховых компаниях, но не публикуется и по официальным запросам не всегда полностью предоставляется. Всё это затрудняет доступ к такой информации и ее анализ, делая выводы и аналитические обобщения неполными. Проблема состоит также в отсутствии международных стандартных методик расчёта ущербов и даже единого понятия, что считать ущербом.

Информация о самой погоде и с нею связанных бедствиях огромна и представляет собой нескончаемый поток, который невозможно не только отследить, собрать в одно место и проанализировать, но и просто угнаться за ним, чтобы прочитать о том, что где случилось. Эта информация частично накапливается и публикуется различными информационными источниками, например, в средствах СМИ: в газетах, по радио, телевидению, особенно новостных лентах Интернета, а также в отчётах, архивах, обзорах и Бюллетенях ВМО, НГМС, гидрометеорологических сообществ и метеокмпаний.

Надо отметить, что ущербы от погодных бедствий не сводятся только к экономическим и материальным потерям, но имеют большое социальное значение, так как воздействуют на все сферы жизни людей, т.е. на всю жизнь общества. В силу этого 16 лет назад метеорологическое сообщество ввело термин «гидрометеорологическая безопасность», соблюдение которой включает в себя много функций, которые необходимо исполнять на разных структурных уровнях общества для достижения устойчивого его развития.

Цель этой статьи заключалась в показе на некоторых примерах лета 2007 г. в Казахстане и за рубежом как опасна бывает погодная стихия и в убеждении читателя в том, что недопустимо игнорировать любую полезную информацию о погоде и что лучше знать заранее всё возможное о предстоящих опасностях, а также о мерах, которые лучше всего применять для минимизации последствий. Эта информация помогает сохранить жизнь и имущество в случае наступления бедствий, связанных с погодой.

Итак, по данным НГМС РГП «Казгидромет» в 2007 г. в **Казахстане** погода была близкой к многолетней норме [1]. Однако число опасных гидрометеорологических явлений достигло 1725, что

представляет собой абсолютный максимум за последние 6 лет (с 2003 по 2008 гг.). При этом из них число стихийных явлений, которые могут приводить к чрезвычайно тяжёлым последствиям, также достигло максимума — 85, т.е. около 5 %.

Рассмотрим некоторые события лета — с июня по август 2007 г. В это время года в климатическом плане число опасных явлений погоды обычно минимально, за исключением сугубо летних явлений, таких как засухи, пыльные бури, суховеи и изнуряющая жара.

Итак, *июнь* был холодным и незначительно влажным в северной половине республики и относительно теплым и засушливым — в южной. Средняя за месяц температура воздуха была на 1...2 °С ниже нормы на западе, северо-западе, севере, северо-востоке, местами востоке и в центре; на 1 °С выше нормы местами на западе, юго-западе, юге и юго-востоке, около нормы — на остальной территории.

Количество осадков за месяц выпало около нормы и в 1,3...2,6 раза больше неё на северо-востоке, местами востоке, юго-востоке, юге, западе, северо-западе, севере и в центре, меньше нормы — на остальной территории.

В *июле* средняя за месяц температура воздуха также была ниже нормы на 1 °С местами в Костанайской и Кызылординской областях, выше нормы на 1 °С в Восточно-Казахстанской, местами в Алматинской и Жамбылской областях, около нормы — на остальной территории.

Осадков в юго-западной половине Казахстана выпало до 24 мм, на остальной территории — около и больше нормы в 1,3–8,7 раз, на западе, юге, местами на северо-западе, северо-востоке, юго-востоке и в центре республики — меньше нормы.

*Август* был сухим и преимущественно теплым. Средняя температура воздуха за месяц была около нормы в Павлодарской, Алматинской, местами в Северо-Казахстанской, Акмолинской, Карагандинской, Восточно-Казахстанской, Южно-Казахстанской и Жамбылской областях и выше нормы на 1...5 °С — на остальной территории.

Осадков выпало до 21 мм, что около и больше нормы в 1,3...2,6 раза местами на западе, севере, северо-востоке, востоке, юге, юго-востоке и меньше нормы на остальной территории.

В этом тексте приведено описание фактически наблюдавшейся погоды. Если бы прогноз на месяц имел 100-процентную оправдываемость, то его текст звучал примерно так же. Малые цифры этого прогноза, на первый взгляд, нестораживают. Однако покажем, что за ними скрывается.

В июне и июле *сильные грозовые дожди* прошли на равнинной территории республики. Так, например, с 11 по 13 июля в Костанайской, Акмолинской, Павлодарской и Северо-Казахстанской областях ливневые дожди привели к тому, что ночью 11 июля на метеостанции (МС) Железнодорожный Костанайской области за 11 ч выпало рекордное количество осадков — 89 мм, что в 2,5 больше нормы суммы осадков за месяц, на МС Карасу — 57 мм; днём 12 июля в Павлодаре выпало 73 мм, ночью в Щучинске Акмолинской области — 51 мм, а днём 13 июля — 52 мм; ночью 13 июля в Кишкенекеле Северо-Казахстанской области — 68 мм. Продолжительность дождей достигала 7–12 ч.

*8 июля паводковыми водами* р. Осек были подмыты опоры автодорожного моста Алматы — Жаркент. Максимальный расход воды составлял 94 м<sup>3</sup>/с, который по данным Казселезащиты бывает раз в 5–6 лет [1]. В конце второй и до середины третьей декады июля в горах Алматинской области при повышенном температурном фоне постоянно шли дожди, местами сильные. Высокие температуры воздуха, интенсивное таяние ледников и дожди обусловили в высокогорной зоне заполнение моренных озер и значительное поступление воды в реки с максимумом потока до 220 м<sup>3</sup>/с, что отмечалось раз в 10–12 лет. С 23 по 28 июля на рр. Коргас, Осек, Турген, Улькен Алматы, Есик, Аксай, Талгар сформировались тало-дождевые паводки. На большинстве рек Заилийского Алатау мутность воды была повышенной. В Панфиловском районе 23–24 июля паводковыми водами р. Осек были подмыты дамбы и размыв берег. Размыв берега происходил также на р. Турген. С 26 по 27 июля на р. Есик прошел мощный паводок, который на участке «плотина — мост» трансформировался в наносоводный паводок с максимальным расходом воды 30–35 м<sup>3</sup>/с.

По данным МЧС РК летом 2007 г. в Казахстане произошли также следующие стихийные бедствия, связанные с погодными условиями [Ответ МЧС от 13.03.08 № 09–01/1437 на запрос РГП «Казгидромета» о причинённом ущербе экономике стихийными бедствиями, связанными с погодой в 2007 г. — 7 с.].

*5 июня* из-за *сильного ветра*, скорость которого доходила до 16 м/с, аварийно отключились линии электропередач. В результате без электроснабжения остались 3463 потребителя г. Усть-Каменогорска, г. Риддера Семипалатинского района и с. Георгиевка Жарминского района.

**1 июля** в Катон-Карагайском районе Восточно-Казахстанской области прошёл *сильный дождь с градом и ветром*, до 30 м/с, в населённых пунктах Болшенарымский, Солдатово, Приморское, Солонька и Коробиха. В результате были повреждены и сорваны кровельные перекрытия зданий площадью 2080 м<sup>2</sup>, разбито 340 м<sup>2</sup> оконного стекла. Материальный ущерб составил 14,04 млн тенге.

В этот же день в Казталовском районе Западно-Казахстанской области в населённых пунктах Жакпактал и Каруз *сильный ветер*, превышавший 33 м/с, нанёс ущерб 9 многоэтажным зданиям и 191 жилому дому частного сектора, один пострадавший был госпитализирован. Материальный ущерб составил 16,436 млн тенге.

**8 июля** в Панфиловском районе Алматинской области в результате *сильных дождей* в горных районах произошёл размыв устоев моста через р. Осек по автодороге Алматы–Кокпек–Хоргос на 324 км. В результате был и повреждён кабель международной связи с таможенным постом «Хоргос» и нарушена районная связь.

**С 22 по 23 июля** выпавшие *осадки* сформировали *паводки* по всем рекам Панфиловского района. Паводковые воды прошли через территорию населённых пунктов Лесновка, Енбекши, Кидели и затронули постройки 22 жилых домов. Население из подтопленных домов разместились у родственников и соседей. Селевые паводки разрушили противоселевые дамбы и участок Кызылжар. Паводковые воды р. Осек размывали дороги местного значения, подтопили посеы на полях в районе с. Жамбыл, сады и огороды в районе г. Жаркент и размывали насыпную дамбу. Паводок р. Хоргос в районе таможенного поста частично подтопил коммуникационные системы, ограждение на четырёх участках территории Международного центра приграничного сотрудничества (МЦПС), подмыл правобережный откос автомобильного моста, частично разрушил левобережные защитные сооружения, затопил 4 котлована опор строящегося моста, размыв площадки складирования инертных материалов в объёме 400 м<sup>3</sup>, повредил траншеи для укладки пластмассовых труб системы «Рубеж» протяжённостью 800 м и видеонаблюдения системы «Рубеж» длиной 2 км, канализационную насосную станцию, котлован под резервуар сточных вод и проложенную водопроводную сеть длиной 1,9 км. Трубы заилены, траншеи на протяжении 1,4 км завалились. По р. Чижин размывло головное сооружение канала Чижин.

По данным Казгидромета в *сельском хозяйстве* посевная кампания в 2007 г. продолжалась в течение 7–8 декад: с 22 марта в Шуском районе Жамбылской области до 8 июня в Жумабаевском районе Северо-Казахстанской [1].

На преобладающей территории республики *наиболее жаркими были конец августа — начало сентября*, когда аномалии температуры воздуха почти повсеместно достигали 3 — 7 °С. В отдельных районах Западно-Казахстанской области максимальная температура воздуха поднималась до 31... 41 °С и выше с 3-й декады мая по 2-ю декаду июня и с 3-й декады июля по 1-ю декаду сентября. При этом сумма осадков за декаду не превышала 0–7 мм. В некоторых районах Актюбинской области максимальная температура воздуха повышалась до 32... 40 °С и наблюдался недобор осадков (0–8 мм за декаду) в течение десяти–одиннадцати декад: с 3-й декады мая по 1-ю декаду сентября. На большей части Восточного Казахстана повышение температуры воздуха до 31 °С и выше, сопровождавшееся длительным бездождем со второй декады июля по первую декаду октября, привело к возникновению *атмосферной засухи*. В некоторых районах *атмосферная засуха* наблюдалась со 2-й декады июля по 1-ю декаду октября. Сумма осадков не превышала 0–9 мм, а максимальная температура воздуха достигала 31... 37 °С.

В большинстве районов Карагандинской области *атмосферная засуха* отмечалась со второй декады августа по третью декаду сентября, когда максимальная температура воздуха повышалась до 31... 41 °С и выше и отсутствовали эффективные осадки: более 5 мм в сутки.

В отдельных районах юга и юго-востока *атмосферная засуха* отмечалась со второй декады июня по первую декаду июля и с третьей декады августа по третью декаду октября. Это привело к формированию осенней засухи после уборки зерновых культур и в период окончания вегетации пропашных и некоторых других культур. Отрицательное её воздействие испытали главным образом озимые зерновые культуры. Сухость верхних слоев почвы обусловило появление всходов с опозданием. Осенью 2007 г. в большинстве районов юга и юго-востока Казахстана посеы озимых зерновых культур сильно пострадали от засухи. Многие хозяйства понесли убытки. Из-за длительного бездождья и повышенного температурного фона запасы продуктивной влаги в почве были недостаточными для прорастания зерна и появления всходов озимой пшеницы. Растения «ушли» в зиму недостаточно развитыми и неокрепшими. В ряде районов на посевах осенью озимая пшеница даже не взошла.

Из-за установления жаркой погоды и длительного бездождья, местами сильного ветра в разные периоды вегетации накопленные запасы влаги в почве значительно снижались, что вызвало развитие *почвенной засухи* в ряде районов юга, юго-востока, запада, севера, востока и центра Казахстана. Наиболее подверженными её воздействию оказались пустынные районы юга и запада Казахстана, где запасы влаги в верхнем (0–20 см) слое почвы в течение почти всего периода вегетации растений были меньше нормы и не везде достигали 5 мм.

*Почвенная засуха* в течение вегетационного периода охватила не только пустынные, но и ряд зерносеющих районов, где запасы продуктивной почвенной влаги опустились ниже нормы и составляли в верхнем пахотном слое всего 7–16 мм, в полуметровом — 12–34 мм, в метровом — 10–82 мм в Актогайском районе Павлодарской области, Денисовском районе Костанайской области, Жумабаевском и Тайыншинском районах Северо-Казахстанской области, Астраханском и Егиндыкольском районах Акмолинской области, Урджарском, Бородулихинском и Катон-Карагайском районах Восточно-Казахстанской области, Кербулакском, Жамбылском районах Алматинской области, Тулкубаском, Казыгуртском, Сайрамском и Толепийском районах Южно-Казахстанской области. Такие запасы влаги были недостаточными для роста и развития сельскохозяйственных культур, способствовали формированию низкорослых хлебов, а также преждевременному пожелтению листьев нижнего яруса у зерновых культур, что привело к уменьшению урожайности.

На фоне *атмосферной и почвенной засух* усиление ветра вызывало образование *суховеев*, которые наиболее опасны в период от цветения до созревания зерновых культур, так как приводят к засыханию ещё несформированного зерна. При недостатке влаги в почве *суховеи* вызывали прекращение роста, потерю тургора и засыхание растений. *Суховеи* охватили районы юга и запада Казахстана, где относительная влажность воздуха опускалась ниже 30 % почти ежедневно в течение 2–4-й декад в конце июня и июля. Максимальная скорость ветра в этих районах достигала 15–20, местами 25 м/с, при максимальной температуре воздуха выше 30 °С. В большинстве районов Акмолинской, Павлодарской и Карагандинской областей *суховеи* возникали в первой декаде августа. Максимальная скорость ветра достигала 20–24 м/с, максимальная температура воздуха 31...35 °С, а относительная влажность воздуха опускалась ниже 30 %.

Таким образом, приведённые примеры показывают, что в прогнозах месячного разрешения кроется информация об опасных событиях, которые нуждаются в конкретизации и дополнительных прогнозах самих этих явлений. Поэтому простое прочтение прогнозов на месяц, сезон и год неискушённому читателю может показаться неинформативной и подобной «средней температуре по больнице». Так, мало кого пугает повышение температуры воздуха на 1 °С, которая рассчитана как среднее значение по всей Земле. Однако учёные всё настойчивее предупреждают о глобальном потеплении атмосферы и наступающих изменениях климата на планете и раскрывают, показывают, как оно проявляется в конкретных физико-географических районах мира.

*За рубежом* летом 2007 г. число опасных явлений погоды перекрыло все предыдущие годы. За последнее десятилетие становится тенденцией то, что каждый последующий год теплее и «беспокойнее» предыдущего. Приведём некоторые примеры опасных погодных событий по информации различных телеагентств и Интернет-архиву <http://news.gismeteo.ru/archive>.

**1 июня** — начало лета — на севере и северо-востоке Европейской территории России (ЕТР) сопровождалось грозой, снегом и метелями. Накануне полуметровый слой снега лёг на улицы Мюнхена, расположенного на юге Германии, хотя зимой на горнолыжных курортах в предгорьях баварских Альп снега так и не дождались. Убирать улицы нечем, вся снегоуборочная техника встала на летнюю консервацию. Властям и населению остается лишь ждать, пока снежная масса не растает сама. С аналогичным приветом зимы в шаге от календарного лета столкнулись в горных районах Австрии и Швейцарии [2].

К этому времени значительная часть Флориды по-прежнему испытывала *засуху*. Уровень воды в озере Окичоби, одном из наибольших пресноводных озер США, упал до рекордно низких отметок — на 1,5 м ниже среднего за период наблюдений с 1931 г. Тропические ураганы Атлантики и тайфуны Юго-Восточной Азии значительно ослабляют *засуху* и, как считают некоторые китайские метеорологи, приносят больше пользы, чем вреда. *Засуха* во Флориде начала сказываться ещё в 2006 г., когда сезон ураганов потерял свою активность по сравнению с 2005 г. Вторым в атлантическом сезоне тропический ураган «Барри» возник 1 июня в Мексиканском заливе и, выйдя на Западное побережье Флориды, потерял скорость и принёс долгожданный дождь.

**2 июня** тихоокеанский ураган «Барбара» подошёл к Мексиканскому побережью и углубился на континент в сторону Гватемалы. Около 1,4 тыс. человек были эвакуированы из прибрежных районов

в южной части Мексики. В гватемальском пограничном городе Осос шторм посрывает крыши с домов. Скорость максимальных ветров достигала 70 км/ч, а порывы — 95 км/ч.

Наибольшие убытки, как всегда, принесла вода. Источниками воды обычно служат проливные дожди, тающие ледники, приливные, нагонные и штормовые волны в океанах, морях и устьях рек. Так, сильные дожди в течение **июня–июля** вызвали затопление пяти графств вокруг **Лондона**. Без крова осталось 50 тыс. человек, без питьевой воды — 400 тыс. Бутылка воды за 87 пенсов продавалась за 5 £. Ежедневно раздавалось до 3 млн литров питьевой воды в районах наводнения. Не работали сливные сооружения, так как «система стоков — 100-летней давности» (как отметила Хиллари Бей). Общий ущерб достиг 4 млрд £.

**9 июля в Барселоне (Испания)** проливные дожди привели к многочисленным замыканиям электричества, несколько районов были обесточены, нарушилось расписание электричек и сообщение с аэропортом, который 1,5 ч не работал.

В **Румынии** проливные дожди в **Бухаресте** затопили автостоянки, а через неделю засухи и пожары сожгли все урожаи.

Наводнение **12–13 июля в Костромской области** в направлении Кострома — Иваново затопило и размыло дороги — ни выехать, ни подъехать, отсутствовали питьевая вода и продукты питания, врачи были недоступны. МЧС также эвакуировало население. В эти же дни произошло наводнение и в **Ростовской области**, которое через две недели сменилось такой засухой, что выгорели все несмытые посевы.

**Июльские** дожди в **Бордо (Франция)** привели к размножению грибка, погубившего виноград. Качество вина сильно зависит от погоды, и в дождливый год вино обычно плохое и дешевое. Но всё непросто, так как сахаристость винограда зависит от того, в какой момент развития растения шёл дождь. Если в момент набора сахара, то лишняя влага разбавляет сладость вина, и оно становится плохим и дешёвым. Если виноград успел созреть то вино дорогое из-за того, что его просто мало.

В **июле в Амурской области России** затяжные дожди привели к переполнению Зейской ГЭС и аварийным попуском из неё — до 70 км<sup>3</sup>/сут. В сумме дожди и попуски привели к переполнению р.Зей и наводнению, которое затопило два села — Овсянку и Александровку, дома покинули 500 человек. Работала эвакуационная служба МЧС РФ. Предварительные убытки составили более 200 млн рублей. Таких дождей здесь не было с 1928 г., а Зейская ГЭС за 30 лет существования ни разу не переполнялась. Однако в возникновении этой чрезвычайной ситуации виновата была не погода. Затопленные районы лежат в зоне затопления по проекту строительства ГЭС. Жителей надо было давно переселить с этого места, как только закончилось строительство ГЭС. В результате государству всё равно пришлось предоставить людям новое жилье, но при этом потратить дополнительные деньги на срочную эвакуацию средствами МЧС во время наводнения. При этом люди пострадали как морально, так и материально, потому что дома их не только затопило, но разрушило и смыло со всем имуществом и домашними животными, а такой ущерб государство возместить не в состоянии.

**Июль — август** — это время муссонных дождей в странах **Юго-Западной Азии: Индии, Непале, Бангладеш**. Здесь летние проливные дожди — явление постоянное и если их нет, то засуха приводит к гибели всех урожаев и голоду. В 2007 г. в течение трехнедельных июльских дождей в **Индии** были затоплены самые густонаселенные и бедные районы, а в **Бангладеш** — половина территории страны. Люди ходили по пояс в воде и жили на плотках и в лодках. Шесть миллионов человек покинули свои дома, 250 тысяч остались без крова. Уровень воды в реках Ганг и Брахмапутра повысился на 10 метров. Посевы были уничтожены, не хватало еды, питьевой воды, лекарств, опасались вспышки холеры.

В **Бангладеш** 80 % территории расположено не выше 30 м над уровнем моря, в поймах рек Брахмапутра, Ганг и Мегха. В 1987, 1988 и 1993 гг. все эти земли были затоплены во время муссонных дождей, и почти всегда, когда осадки превышают норму, следует ожидать обширного затопления [3]. Число наводнений из года в год растёт, но из-за общей нищеты этих стран в них мало что меняется. В **Непале, Бутане и индийском штате Ассел** из-за вырубки и пожаров лесов ускоряется эрозия почв и сток вод в предгорьях Гималаев. Учёные предполагают, что в дальнейшем в связи с потеплением климата наводнения здесь будут еще более разрушительными, так как к дождям прибавятся талые воды Гималайских ледников.

**7 августа** — ливень, шквал, гроза и град повалили некоторые деревья и затопили пониженные улицы в **Москве**. Однако с этим быстро справились благодаря 15 тыс. сливных стоковых колодцев, соединённых между собой 40-сантиметровыми трубами. Более того, ливневые дренажные системы Москвы постоянно чистятся от листвы и мусора, а во время сильных дождей на самых проблемных

пониженных участках стоят дежурные; на 230 км автодорог Москвы поддерживается образцовый порядок.

В ночь с **8 на 9 августа над Нью-Йорком** пронесся ураган. Особенно досталось Бруклину. Были разрушены дома, сорваны крыши, 40 % деревьев вырваны с корнем, повалены столбы и порваны линии электропередач, изуродованы машины в многочисленных автомобильных авариях на дорогах, затоплены несколько станций метро, некоторые улицы и железные дороги, не работал 1,5 ч аэропорт, при этом было влажно и жарко.

**9–10 августа** дожди обрушились на **Центральную Европу**, полностью затопив **Швейцарию** и вызвав наводнения на востоке **Франции**, севере **Италии** и юге **Германии**. Таких наводнений здесь не было 100 лет. На **Брюссель** вылилось гигантское количество воды — 100 л/м<sup>2</sup>. В Швейцарии вышли из берегов не только все реки, но и все озера. Было прервано электроснабжение, и возник хаос на дорогах. Предварительный ущерб составил 80 млн. франков.

В целом после ливневых паводков или наводнений увеличивается вероятность возникновения инфекционных заболеваний: 1) от укусов комаров, разносчиков большого конского энцефалита, умирает 50–70 % людей, 2) от разлагающихся трупов утонувших животных, 3) от укусов диких животных, 4) от размытых захоронений, помоек и отсутствия чистой питьевой воды могут возникать дизентерия, холера и др.

В **КНДР** во второй половине **августа** за счет муссонных дождей наводнение было настолько сильным и разрушительным, что финансовую помощь стране решили оказать даже Южная Корея и США.

В некоторых районах наводнения сменялись сильной жарой, засухами и пожарами. Засухи и пожары поразили почти все территории, расположенные южнее 50-й параллели в северном полушарии. От засухи в **России** пострадало, как всегда, **Среднее Поволжье**, а от пожаров — **Читинская область** и север **Дальнего Востока**. Сгорели тысячи гектаров леса в **России**, а также в **Испании, Италии, Греции, Румынии, Албании, Сербии, Хорватии, Болгарии**, на севере **Казахстана** (в Костанайской области) и др. странах. В **Греции** в конце **августа** — начале **сентября** в пожарах погибли 66 человек. Евросоюз выделил ей на восстановительные работы 60 млн €, но предварительные убытки составили 4 млрд €. После смертоносных пожаров 2–3 сентября Грецию залило наводнением так, что на улицах плавали машины.

Пробки на дорогах между **Испанией** и **Францией** в **августе** были не просто многокилометровыми (почти до 1 тыс. км), но и многодневными. Одни люди возвращались с задыхающихся в дыму от пожаров курортов Юга, другие всё равно туда стремились, а в результате — проводили лето на асфальте дорог в своих разогретых машинах.

В **России** как зима, так и **лето** были небывало тёплыми. Во многие дни температура воздуха в Москве превышала норму, а **16 августа** абсолютный рекорд такого превышения составил 9 °С. Лето началось в мае, а в июле повысилась цена на хлеб. Это повышение было обусловлено увеличившейся ценой на зерно, которое еще не было до конца собрано. Но под общей ажиотаж разыгравшейся стихии мукомольные и хлебопекарные компании решили облегчить свои денежные трудности. Тем более что мука, из которой выпекается хлеб, содержит всего лишь 20 % зерна. Однако в **сентябре** цена на зерно во всей Европе повысилась в два раза, что объясняли влиянием летней погоды, и заговорили о мировом продовольственном кризисе.

В конце **августа** на **Китай** и **Вьетнам** вышли разрушительные тайфуны, а на острова Карибского бассейна — **Мексику, Кубу** и **Ямайку** — ураганы.

В Украине также был страшный неурожай, хотя подробности не сообщались.

В **заключение** можно сказать, что приведённые примеры — это капля из океана информации о бедствиях, которые приносит неблагоприятная погода. Зная о том, что может случиться, необходимо стремиться:

- получать регулярную информацию о прошлом, настоящем и будущем состоянии погоды, климата и водных источников. Особенно это касается прогнозов и предупреждений об их опасных изменениях;
- разрабатывать и собирать способы эффективного использования подобной информации, включая правильное прочтение и понимание и своевременное и грамотное реагирование;
- обучать население мерам превентивной и оперативной защиты, так как при масштабных несчастиях очень часто оказывается справедливой пословица о том, что «спасение утопающих — дело рук самих утопающих».

---

---

Список литературы

1. Обзор стихийных гидрометеорологических явлений, наблюдавшихся на территории Республики Казахстан в 2007 году. — Алматы: РГП «Казгидромет», 2008. — 50 с.
2. Обслуживание всех и каждого информацией о погоде, климате и воде. — Женева: ВМО, 2008. — № 1024. — 70 с.

Репозиторий Қарғу