

Лето снова откладывается

Как непогода влияет на разные сферы нашей жизни

Команда «ОГ»

Первая половина июня не порадовала уральцев. По прогнозам Уралгидрометцентра, до конца второй декады погода также ожидается прохладной и дождливой. «Областная газета» выяснила, как влияет аномально холодное лето на разные сферы жизни Среднего Урала.

Под двумя одеялами

Хотя на дворе июнь, на улицах городов и сёл Свердловской области можно встретить людей в сапогах, шарфах и шапках. Не зря говорят: не бывает плохой погоды, бывает неподходящая одежда. Беда только в том, что и в квартирах температура почти как на улице. В отличие от зимы, когда можно согреться у горячей батареи, в июньскую непогоду нет такой возможности. Порой люди ругают свои УК и ТСЖ за то, что они не включают отопление, но управляющие организации абсолютно не виноваты. После официального окончания отопительного сезона у них нет возможности подать тепло в дома: теплонаблюдающие организации уже прекратили подачу ресурса.

Теоретически возобновить зимний режим работы возможно, но на практике — нет, — пояснила «Областной газете» руководитель пресс-службы филиала «Свердловский» ПАО «Г Плюс» **Светлана Тимченко**. — Решение о запуске или остановке отопительной инфраструктуры принимается на уровне муниципалитета. Вряд ли в июне глава администрации Екатеринбурга или любой другой территории подпишет соответствующее распоряжение. Возобновление работы ТЭЦ и теплосетей — сложный и трудоёмкий процесс, а погода неустойчивая: сегодня холодно, завтра может быть плюс

25. А послезавтра — опять плюс пять. К тому же, у нас все объекты уже переведены на летний режим: сети выведены из работы, идёт ремонтная кампания. Уральское лето короткое, стараемся пользоваться каждым днём, чтобы успеть провести как можно больше ремонтных работ. Мы не можем прерывать ремонтную кампанию ради того, чтобы на два-три дня включить отопление...

Остаётся пользоваться обогревателями, что весьма накладно для семейного бюджета, герметично закрывать окна, спать под двумя одеялами.

Безусловно, хорошо тем, кто может истопить печь, разжечь камин или воспользоваться локальным источником теплоснабжения. Кстати, родители, которые отправили детей в загородные лагеря в первую смену, рассказали нам, что все корпуса в загородных лагерях отапливаются, дети не мерзнут. Детские сады даже на севере области тоже стараются поддерживать комфортную температуру.

— У нас здание тёплое. Обходимся без обогревателей и вписываемся в санитарные нормы. Дети не болеют, садик посещают стабильно, — отметила исполняющая обязанности заведующей детским садом № 48 города Красноуральска **Ольга Колясничкова**.

Шапку на голову и гулять!

— Такого распространения инфекций, которое обычно случается зимой, сейчас нет, — подтверждает **Елена Вениаминова**, победительница конкурса «Лучший педиатр Екатеринбурга в 2011 году». — Школьники на каникулах, разъехались в отпуска и к бабушкам в деревни, вирусы друг другу не передают. Но нам бы летом их закалить, сделать так, чтобы они подышали свежим воздухом, набегались на улице. Пока для



К середине июня летняя одежда для свердловчан остаётся неактуальной

этого мало условий: то дождь проливной, то град — дети сидят по домам, уткнувшись в гаджеты или в компьютеры. Для здоровья от таких каникул только вред. Советую родителям следить за прогулками школьников, несмотря на прохладу. Если нет осадков — надо одеться по погоде и гулять непременно. Пусть в куртках, шапках, резиновых сапогах — но прогулки по несколько часов — всё равно оставьте себя это сделать.

— Если опустить руки и ничего не предпринимать, то депрессия победит, — уверена **Королева**. — Когда мы активно двигаемся, независимо от нашего желания в организме вырабатывается гормон радости. Приходим в театр смотреть спектакль — независимо от первоначального настроения появляется положительные эмоции. И это позволяет победить плохое настроение, депрессия отступает.

урожай звучат неутешительные.

— Картофель только ещё начинает всходить, и то частично. А садили мы его в этом году 15–20 мая. В обычные годы и высаживали клубни раньше, и всходы появлялись уже 20–25 мая, — говорит богдановичский фермер **Анатолий Жигалов**.

По его словам, с задержкой развиваются и другие культуры — свёкла, морковь, капуста. Кстати, высадку рассады капусты в поле из-за заморозков ему вообще приходилось откладывать. Но и появившиеся всходы овощей, как и высаженная рассада, из-за холода практически не развиваются. Такое отставание в росте наверняка скажется на урожае, потому что в некоторых случаях приход жары может даже усугубить ситуацию.

— Дальше всё будет зависеть от погоды, от величины положительных температур и обилия осадков. Но если установится жара и не будет дождей, то урожая тоже не будет, — считает **Анатолий Жигалов**.

Больше всего уральских аграриев сейчас беспокоит ситуация на кормовом поле, где

особенно замедлилось развитие многолетних трав.

— Клевер, люцерна практически не прибавляют в росте. Есть угроза, что растения зацветут раньше, тогда урожая зелёной массы хорошего точно не получим, — рассказывает председатель колхоза «Урал» Ирбитского муниципального образования **Валерий Никифоров**.

Из-за отставания в развитии растений может сложиться и так, что сельчане не смогут взять второй укос с тех же многолетних трав. А это — серьёзный недобор кормов.

— Обычно первый укос люцерны бывает в 20-х числах июня. А сейчас и к середине нечего. Так что нынче сдвинется всё на полмесяца, а то и больше. Но второй укос на клевере и люцерне нужно делать минимум за месяц до осенних заморозков, иначе они не накопят питательных веществ на зиму, — поясняет **Валерий Никифоров**.

Не только количество кормов может быть ниже, страдает также их качество, что неизбежно скажется на молочной продуктивности коров. Например, в этом году плохо развива-

КОММЕНТАРИЙ

ВИНОВАТ АРКТИЧЕСКИЙ ВОЗДУХ

Вячеслав ЗАХАРОВ, заведующий лабораторией физики климата и окружающей среды Института естественных наук и математики УрФУ:

— Из-за парникового эффекта число аномальных погодных явлений будет расти ежегодно. Каждое десятилетие эти процессы будут нарастать. Если говорить о циклонах, каждый четвёртый циклон происходит из-за парниковых газов, то есть он рукотворный. Единственное, что остаётся, — адаптироваться к ураганам, ливням, засухам и неожиданным холодам. Почему нынешнее лето такое холодное? Наверное, мы плохо себя вели. Шучу, конечно. Я только что приехал из Томска, там прекрасная погода. У погоды, климата очень много факторов. Но в целом климат становится теплее, зимы стали не такими холодными, но и лето не таким жарким. Для нынешнего сезона характерны большие циркуляционные массы тёплого и холодного воздуха, которые перемешиваются, по законам энтропии температура стремится к выравниванию, отсюда и сильные ветры, внезапные дожди. Нам на Урале погоду делают чаще всего воздушные массы с Атлантики, но и Арктика добавляет холода в последнее время всё чаще.

В ТЕМУ

Начало лета принесло Европе новые наводнения. Так, проливной дождь с грозой парализовал движение автотранспорта в германской столице и привёл к задержкам и отменам авиарейсов в берлинских аэропортах Тегель и Шенефельд. Стихия не обошла стороной и Бельгию, Льеж. Залило Венгрию, Хорватию. Потоки воды повсюду. Затоплены подвалы и первые этажи зданий.

ками в воздухе, если речь не идёт о стрижах и других пернатых, которые питаются на лету. Обычно, когда весна затягивается, птицы хорошо выживают, и на следующий год их становится больше.

— У насекомых развитие хоть и затормозилось, но в целом идёт нормально, — продолжает **Михаил Головатин**. — Просто у разных видов своя температурная амплитуда, при которой они оптимально развиваются. Некоторые начинают ходить ещё по снегу, например, пауки, зато потом, в жару, их нет. Птицам нет особой разницы, чем питаться. Если в прошлом году они ели гусятин, то сейчас будут есть пауков.

А вот уральские садоводы переживают из-за того, что насекомых мало: некому опылять фруктовые деревья. Неохотно покидают ульи пчёлы в такую погоду. По словам биолога, эти насекомые любят жаркую погоду, однако соблазнить мёд они всё равно успеют. Только в жаркое лето они берут две-три взятки за сезон, а в этом году у них будет одна-две. Пчеловодам это грозит потерей прироста, а любителям мёда — ростом цен на лакомство. Впрочем, сейчас на рынке много привозного мёда из Башкирии, Алтая и Краснодарского края.

Чудодейственная сила графена и его необычная судьба

Станислав БОГОМОЛОВ

Графен, за новаторские исследования которого дали Нобелевскую премию 2010 года, уральские учёные получили ещё в 1988 году. Впрочем, всё по порядку. Разработку учёных Института высокотемпературной химии УрО РАН по получению графено-алюминиевых композитов Роспатент внёс в список 100 самых значимых изобретений 2017 года. И есть за что.

Вечный карандаш

Заведующая лабораторией химических источников тока, доктор химических наук **Людмила Елишина** показала нам некоторые образцы нового материала. Лёгкие и прочные провода, которые не окисляются, фольга, на вид как обычная алюминиевая, но прочнее в десятки раз. Есть вечный карандаш, который пишет, как обычный, но струс не знает. Но главное — полным ходом идут испытания принципиально нового химического источника питания, алюминий-ионного аккумулятора, который заменит, наконец, привычные для всех гаджетов литиево-ионные.

— По большому счёту, такие источники питания — это вопрос энергетической безопасности страны, — рассказывает **Людмила Августовна**. — Признанный мировой лидер производства литиевых аккумуляторов — Китай, потому что у них есть литий, есть он ещё в Венесуэле, Перу и Чили, а у нас его нет. Представьте, что завтра прекратятся поставки — мы моментально останемся без связи. В чём минус литиевых аккумуляторов? Во-первых, они взрываются, и их запрещено перевозить крупными партиями в самолётах. Во-вторых, литий неустойчив, окисляется даже азотом воздуха, не говоря



Научный сотрудник Константин Дружинин демонстрирует элемент будущего алюминий-ионного аккумулятора

уж о кислороде. В-третьих, вы, наверное, замечали, что со временем ваши телефонные батареи ёмкость литиевых батарей падает на 30 процентов, во второй год — на 50 процентов, а там уже надо покупать новый. Мы сейчас работаем над алюминий-ионным аккумулятором, который намного дешевле, пожаро- и взрывобезопасен, быстро заряжается и медленно разряжается, будет дольше служить. Ну, может, будет чуть потяжелее, граммов на 40, уже сейчас активные пользователи вынуждены подключать дополнительные источники питания к основным, которые весят больше. На эти исследования у нас заключён договор с Иркутской электротехнической группой компаний из группы компаний En+ Group, входящей в холдинг «Базовый элемент».

Во всём мире ведутся научные исследования по замене литий-ионных аккумуляторов, человечество входит в постлитиевую эпоху. В Европе даже создали научную коллаборацию «АЛИОН» с годовым бюджетом в 850 млн евро. И дело не только в гаджетах — рано или поздно мир всё равно перейдёт на электромобили.

Надеюсь, нас не опередят. А то выйдет, как с графеном...

Графен получен нечаянно

С графеном у Людмилы Елишиной особые отношения. Как известно, за синтез графена британские учёные российского происхождения **Андрей Гейм** и **Константин Новосёлов** (наш земляк, кстати, родом из Нижнего Тагила) получили Нобелевскую премию 2010 года. **А Людмила Августовна получила совершенно нечаянно графен ещё в 1988 году!** Она работала тогда над кандидатской диссертацией по алюминиевой тематике. Нанесла покрытие на поверхность твёрдого алюминиевого электрода, отмыла и увидела, что на поверхности воды плавает какая-то тонюсенькая прозрачная плёночка. Сделали анализ — углерод, да и только. Пошла к своему научному руководителю со словами, что это какой-то очень странный углерод. Но никто тогда не понял — ну и что с ним делать в таком виде? Недоумели, а могли бы стать нобелевскими лауреатами. Что ж, в науке такое случается, подтвердил председатель УрО РАН **Валерий Чарушин** в недавнем с ним разговоре.



Так выглядит вечный карандаш, одна из экспериментальных разработок лаборатории

После известия об открытии способа получения графена Людмила Елишина вернулась к тем экспериментам, но уже с другой целью: был конкретный заказ на крепкий алюминий для авиации. Путь виделся только один — сделать композитный материал. Самый классический пример композитного материала — это железобетон, где железная арматура выполняет роль матрицы, а наполнителем служит бетон.

В нашем случае был замысел соединить несоединимое: алюминий и графен в качестве крепкого и пластичного наполнителя. Но графен и алюминий абсолютно индифферентны друг к другу, поэтому в электрических ваннах, где плавят алюминий, в качестве анодов используют графитовые стержни. Самый простой вариант — смешивание. Но алюминий на воздухе моментально окисляется, покрывается оксидной плёнкой, и перемешивать его с графеном бесполезно, новых свойств получить не удаётся. Решили попробовать внедрить углерод в алюминиевые расплавы под слоем солевых флюсов.

— Мы его обманули! — смеётся Людмила Августовна. — Атомы углерода проникают в расплавлен-

ный алюминий, а при остывании алюминиевой капли углерод самоорганизуется в графеновые плёнки. Мы делали многочисленные поперечные шлифы, и концентрация графена во всех слоях алюминиевого композита остаётся постоянной. И получили чудный композит: увеличилась и пластичность, и твёрдость, что обычно исключено (тут или-или), никакого окисления, всегда как новенькие, электропроводность увеличилась на 10 процентов. **Незаменимые провода для ЛЭП и микросхем, космоса!** И не нужны будут тяжёлые и дорогие медные провода.

— Ох, не дадут сюда ваши разработкам медные короли...

— На медных королях найдутся алюминиевые.

— Остаётся узнать цену вопроса.

— Наш композит очень дешёв в производстве. Алюминий у нас много, а графен можно получить даже из луковой и чесночной шелухи — мы проводили такие опыты. Будущее вообще за композитами, материалы в чистом виде исчерпали свои возможности.

Центр слухопротезирования «Слух 66»
СПУХОВЫЕ АППАРАТЫ
• выезд на дом • приём бесплатный
При покупке аппарата — годовой запас батареек
В ПОДАРОК!
Акция действует до 30.06.2018 г.
г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 212, оф. 205,
8(903)086-48-98, (343)266-48-98.
г. Н. Тагил, пр. Ленина, 67, оф. 100,
8(922) 183-21-05, (3435)21-21-05.

Современное российское право уходит корнями... в Византию

Станислав МИЩЕНКО

Вчера председатель комитета Госдумы по государственному строительству и законодательству, доктор юридических наук **Павел Крашенинников** представил уральским читателям свою новую книгу «Античное право: очерки истории». В основу научно-популярного издания легли размышления нашего земляка о становлении и развитии права в Древней Греции, Древнем Риме и Византии.

Книга написана живым и ясным языком. Прекрасным дополнением к тексту служат живописные иллюстрации с портретами выдающихся деятелей античности, нарисованные дочерью Павла Крашенинникова **Марией**. Непосвящённый человек найдёт в этой книге интересные исторические факты и перипетии судеб древних правителей от **Люккреции до Юстиниана**. А для юристов исследование будет полезно в качестве справочника по античному праву.

В подготовке книги приняла участие известные российские правоведы, преподаватели Уральского государственного юридического университета и сотрудники Парламентской библиотеки. Очерки охватывают исторический период от зарождения до упадка античной цивилизации. Отдельная глава посвящена влиянию христианства на российскую юриспруденцию. Павел Крашенинников считает, что клас-



Павел Крашенинников рассказал уральцам о своей новой книге

сическое римское право, которое сегодня составляет фундамент государственной системы в России, пришло к нам в начале XIX века не из Европы, как сегодня говорят многие исследователи, а из Византии во времена Древней Руси.

— Оно проникло через историческую и христианскую литературу ещё до разделения церкви на западную и восточную в 1054 году, — рассказал Павел Крашенинников. — Киевский князь **Олег** после удачного похода на Византию в 907 году подписал мирный договор с греками. Этот документ был подготовлен юристами Восточной Римской империи и является памятником нашего правоведения. А позже, когда в 1472 году московский князь **Иван III** взял в жёны **Софью Палеолог**, племянницу последнего византийского императора **Константина XI**, Россия и вовсе стала именоваться «третьим Римом».

Первый заместитель руководителя администрации губернатора Свердловской об-

ласти **Вадим Дубичев** полагает, что именно это обстоятельство стало решающим в противостоянии России и Запада, которое началось задолго до американских санкций. Поэтому новый труд Павла Крашенинникова станет ярким событием в интеллектуальной жизни россиян и позволит глубже проникнуть в мир античной культуры.

— Эту книгу нужно безусловно читать, — отметил **Вадим Дубичев**. — Павел Владимирович, будущий философ и правоведом, проработал для нас очень большую работу, проанализировал колоссальное количество исторического и правового материала. Когда вы прочтёте книгу, вы поймёте, что в ней светит одно солнце — солнце Византии. И это очень важно, потому что изучение истоков современного российского права с византийскими корнями — это отнюдь не правовая история. Это — политическая история современной России.