

# Метеорологика

\*«Метеорологика» — один из физических трактатов Аристотеля, снискавший ему славу "отца метеорологии"

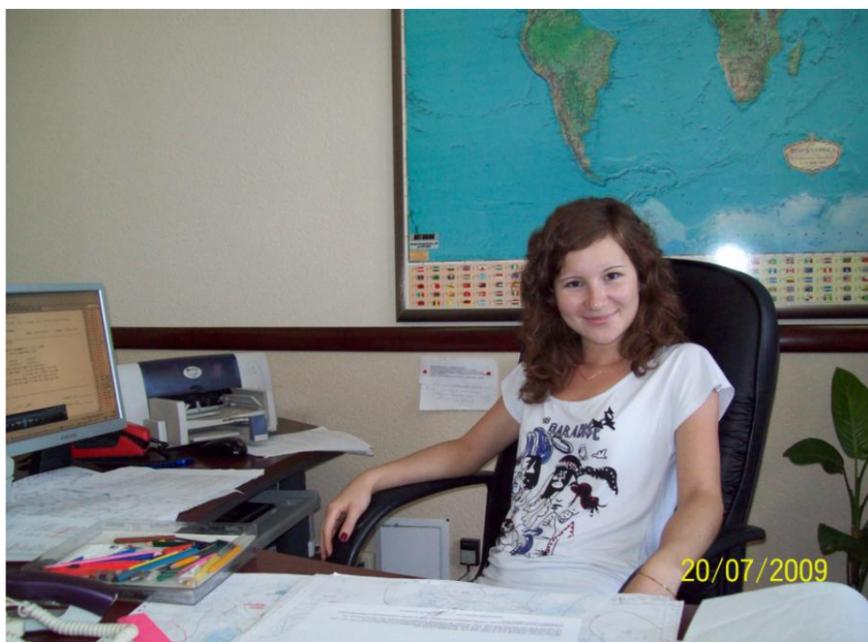
## Газета кафедры метеорологии и охраны атмосферы ИЭИИУ.

Выпуск 3  
Февраль - март 2012 г.

### ИНТЕРВЬЮ С ВЫПУСКНИКОМ

Валентина Сергеевна Воробьева – выпускница кафедры метеорологии и охраны атмосферы 2010 г. Будучи студенткой 5 курса, Валентина устроилась в частную организацию ООО «Центр экологической информации» на должность инженера-эколога, после окончания учебы осталась работать там же. Сейчас Валентина Сергеевна – начальник отдела экологического проектирования.

Вашему вниманию предлагаются ответы Валентины Сергеевны на интересующие нас вопросы.



**1. В отличие от Елены Егоровой и Ксении Казаковой ты устроилась на работу в экологическую структуру. Что повлияло на твое решение?**

Я устроилась на работу еще на пятом курсе, во время написания диплома. Так получилось, что работа сама меня нашла. На нашу кафедру обратилась одногруппница Наталья Игоревны Толмачевой для подбора достойного кандидата на освободившуюся должность эколога-проектировщика в частной организации.

Я не стала долго думать, ведь выход во взрослую жизнь был не за горами, и сразу сходилась на собеседование. А через неделю уже начала работать. Тем более меня взяли без всякого опыта работы. А без этого сейчас выпускникам очень трудно.

**2. По имеющейся у нас информации, тебя назначили начальником отдела. Расскажи о своей должности поподробнее: какие обязанности и график работы у тебя как у начальника.**

Бросьте, начальник, это уж громко сказано. Просто обучаю молодых сотрудников тому, что уже сама знаю и умею, не думаю, что можно приобрести всего за два года работы достаточный опыт. Да и в отделе у меня всего три человека.

Основу моей работы составляет разработка и написание проектов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и проектов санитарно-защитных зон для предприятий.

Для того чтобы разработать проект, сначала выезжаем на предприятие, проводим осмотр источников выбросов загрязняющих веществ. Затем производим расчет выбросов ЗВ от источника по существующим методикам и, используя программу УПРЗА «Эколог», которую изучали на 4 курсе, моделируем рассеивание примесей в атмосфере. В дальнейшем согласовываем проект в Роспотребнадзоре и Росприроднадзоре.

Продолжение на 2-й странице.

«Дыра» в облаке над Алабамой, США.

В метеорологии пока еще нет общепризнанной теории возникновения очень необычно выглядящих облаков с дырами. В наиболее распространенной гипотезе утверждается, что дыры в облаках вызваны падающими кристаллами льда. Кристаллы льда могут образоваться в более высоких облаках или в выхлопных газах пролетевшего самолета. Если воздух имеет подходящие температуру и влажность, падающие кристаллы будут поглощать воду из воздуха и расти. Для того чтобы это произошло, вода должна быть такой холодной, что для замерзания ей необходим только контакт с подходящей поверхностью. Потеря влаги воздухом увеличивает скорость испарения капелек воды в облаке, и они рассеиваются, образуя дыру. Ставшие более тяжелыми кристаллы льда продолжают падать и формируют разреженные, клочковатые, похожие на облака осадки, которые видны внутри и под дырой. Вода и лед в этих осадках испаряется, не достигая земли.

### КОПОНКА РЕДАКТОРА



Ждал поры весенней с нетерпением я...

А.Н. Плещеев

Дорогие друзья.

После продолжительного перерыва выходит очередной 3-й выпуск газеты «Метеорологика».

Мы продолжаем знакомить вас с событиями, происходящими в жизни кафедры метеорологии и охраны атмосферы, а также, не ограничиваясь рамками только кафедры, с интересными сведениями о погоде со всего мира.

Недавно завершившаяся календарная зима преподнесла всему человечеству немало сюрпризов, например, достаточно редкие явления замерзшего побережья Черного моря и каналов в Венеции, мощные снегопады во Франции, Австрии, Бельгии, Хорватии и наводнения в Греции. Для Европейской части России и, в частности, для Урала прошедший февраль выдался морозным и аномально бесснежным.

Пришедшая на смену морозам весна, в свою очередь, как в стихотворении великого русского поэта Федора Тютчева, «умылася» обильными снегопадами.

Об этих и других наиболее интересных погодных происшествиях мы постараемся рассказать на страницах нашей газеты. Также вашему вниманию мы предлагаем как уже ставшие постоянными, так и некоторые новые рубрики.

Удачи и замечательного весеннего настроения!

С уважением, Крючков Андрей.

### В ЭТОМ ВЫПУСКЕ:

Гость рубрики «Интервью с выпускником» – Инженер-эколог ООО «Центр экологической информации» (г. Пермь) Воробьева Валентина Сергеевна стр. 1-2

Забавные высказывания из студенческих контрольных стр. 3

Семь аномальных погодных феноменов Земли стр. 4

Творчество наших преподавателей и студентов

Удивительные факты о погоде и многое другое.



Интервью с выпускником

Начало на 1-й странице

3. Не думаешь ли ты когда-то в будущем сменить профессию эколога на синоптика?

Иногда кажется, что я совсем ничего не помню из метеорологии и, наверно, никогда не смогу этим заниматься на профессиональном уровне, но все же, как только вижу карту погоды, вспоминаю и про циклоны, и про фронты. Да и кто знает, как судьба повернет? Я ведь все-таки училась этому.



4. Каких высот в карьерном росте ты бы хотела достичь?

Подумываю о своем бизнесе, хотелось бы открыть свое дело и не зависеть ни от кого. Надо только набраться опыта, да и уверенности.

5. Что из полученного в студенческие годы тебе необходимо для работы?

Всему, чем я сейчас занимаюсь, нас обучали на курсах по гидрометеорологическим основам охраны окружающей среды и экологии атмосферы (Математические методы моделирования загрязнения атмосферы), которые преподают соответственно Шкляева Людмила Сергеевна и Шкляев Владимир Александрович.

Сейчас я осознаю, что на тот момент учебы не совсем достаточное количество времени уделяла этим предметам, и, по большому счету, ничего не понимала. Постепенно все встало на свои места, когда начала работать. Теперь уже точно смогу сдать все лабораторные на «отлично» (смеется)!

6. Что, на твой взгляд, отличает выпускника нашей кафедры от выпускников факультета и университета?

Несмотря на то что выпускники нашей кафедры учились на географическом факультете, они почти не знают географию, но очень хорошо разбираются в математике и физике. Кроме того, метеорологов не отправляют на практику в Предуралье, а очень хотелось бы (правда, некоторые студенты нашей кафедры там побывали).

7. Ты целенаправленно поступала в ПГНИУ (ПГУ) и, в частности,

на метеорологию? Что повлияло на твой выбор?

В школе я увлекалась географией, принимала участие в олимпиадах, посещала кружок по экологии, и уже точно знала, что в будущем буду учиться на географическом факультете.

Изначально я подала документы на туризм и метеорологию. На туризм не прошла по конкурсу. Да и на метеорологию попала не сразу: около месяца я училась как гидролог.

Только чуть позже, когда вывесили списки учащихся около деканата, нашла себя в группе ГМГ 1-2. И очень рада этому.

Стоит сказать, что на третьем курсе нашла замечательную песню про девушку-метеоролога. (Песня опубликована в рубрике «Наше творчество»).

8. Пропускала ли ты пары без уважительной причины?

Признаюсь честно, конечно, пропускала, как и все студенты. Иногда так хотелось поспать с утра или по неким обстоятельствам не выучила домашнее задание, да и просто сбегала за компанию. Хотя теперь думаю, что очень мало пропускала (смеется). Надо было отоспаться - отгуляться за студенческие годы. Сейчас так не получается.

9. Самое любимое место в университете во время учебы?

Естественно, это столовая! Мои подруги-однокурсницы, не раздумывая, подтвердят. Нас всегда можно было там найти. Хоть мы не такие уж обжорки, но это место нас манило (смеется). В столовой мы общались, отдыхали от учебы, обсуждали все на свете. Даже сейчас хочется там снова побывать.

10. Самый любимый момент на занятиях?

Без сомнений, это конец пары. Был у нас такой интересный ритуал на третьем курсе во время второй пары, если она проходила в аудиториях с южной стороны нашего корпуса. Около одиннадцати часов практически все ребята в группе начинали прислушиваться к звукам с улицы, так как со станции Пермь II в одиннадцать часов отходил поезд «Кама», и традиционно включали песню «Прощание славянки». Таким образом, мы всегда знали, что до конца пары остается всего двадцать минут.

11. Что запомнилось больше всего за время учебы?

За пять лет учебы очень многое произошло. Каждый день было что-

то интересное. Однако самой запоминающейся была поездка на практику на 4-м курсе в Казань вместе с подругами Аленой и Женей. На целый месяц в новый город! Две недели мы проходили практику в Управлении по гидрометеорологии



и мониторингу окружающей среды,

и еще две недели мы провели в метеослужбе аэропорта. Обработывали карты, составляли прогноз погоды, передавали штормовые оповещения, консультировали пилотов перед вылетами. За время практики показали свои знания-умения, ну и приобрели определенный опыт, а еще получили множество положительных эмоций, завели новых друзей. Еще много гуляли по городу, два раза ходили в Кремль, и семь часов ходили по семейному торговому центру «Мега». В первые дни очень скучали по дому, а потом даже уезжать не хотелось.

12. Твои пожелания кафедре.

Желаю кафедре долгой жизни, интересных работ, хороших студентов! Здоровья и счастья ее выпускникам, сотрудникам и преподавателям!

Фото из архива Воробьевой В.С. Вопросы задавали Андрей Крючков и Елена Егорова



Каждый год 23 марта Всемирная Метеорологическая Организация, ее 189 стран-членов и мировое метеорологическое сообщество празднуют Всемирный метеорологический день, посвященный выбранной теме. В этот день отмечается вступление в силу в 1950 г. Конвенции ВМО, в соответствии с которой была создана Организация. Впоследствии, а именно в 1951 г., ВМО получила статус специализированного учреждения системы Организации Объединенных Наций.

В этом году темой Всемирного метеорологического дня является

**"Погода, климат и вода - движущая сила нашего будущего".**

## СТУДЕНЧЕСКИЕ «СОЧИНЕНИЯ»

Мы продолжаем публиковать забавные высказывания студентов из контрольных работ по метеорологии. Сегодня поговорим о барических образованиях или системах. Согласно метеорологическому словарю, барическая система – это крупномасштабная область в барическом поле атмосферы с определенным типичным распределением атмосферного давления. Барические системы в основном делятся на области пониженного и повышенного давления. В первых изобарические поверхности прогнуты вниз, во вторых – выгнуты вверх.

Различаются барические системы с замкнутыми и с незамкнутыми изобарами на данном уровне. Области с замкнутыми изобарами – циклон и антициклон, в циклоне атмосферное давление в центре области наименьшее, и горизонтальные барические градиенты направлены от периферии к центру; в антициклоне давление в центре области наибольшее, и горизонтальные барические градиенты направлены от центра к периферии.

Барические системы с незамкнутыми изобарами – ложбина и гребень – представляют

собой периферийные части систем с замкнутыми изобарами или промежуточные области между ними. Различают также вторичный циклон, отрог, седловину.

Бывает так, что студенты по той или иной причине забывают правильные определения или пытаются передать смысл собственными словами, при этом получаются очень интересные положения. Ниже представляем вашему вниманию некоторые из них:

**Циклон** – скопление области низкого давления в атмосфере.

**Циклон** – переход высокого давления в область низкого.

**Циклон, антициклон** – температурный фронт.

**Циклон** – это явление, происходящее в процессе высокого давления.

**Циклон** – вихри ветра в верх растущем направлении.

**Циклон** – вихреобразное соединение облаков с внутренним движением и повышенным давлением.

**Барическая ложбина** – это место, где атмосферное давление меньше, чем на этом же участке местности и на данной (этой же) высоте.

Вихривое движение (**циклон, антициклон**).

В центре **антициклона** ураган.

**Антициклон** – ветер, который идет низрастущем движению, в середине наблюдается штиль (нет ветра, спокойное движение).

**Циклон** – повышенное давление в какой-либо местности.

**Циклон** – это состояние атмосферы, влияющее на погодные условия.

**Циклон** – движение атмосферной массы, где давление на полюсах значительно низкое.

**Циклон** – определенные потоки воздуха, в эпицентре которых движение происходит на север.

Студенческие высказывания с максимально возможным сохранением авторских орфографии и пунктуации предоставлены Л.Н. Ермаковой.

## МНЕНИЕ О...

### ТОМ, КАКИМ БЫ Я БЫЛ(А) ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ.

В этой рубрике вашему вниманию предлагаются ответы студентов кафедры метеорологии на различные вопросы, касающиеся процесса обучения в университете, например, о любимом предмете или отдыхе после занятий.

Будучи студентом, во время занятий или при частных контактах с лекторами автор статьи постоянно задавался вопросом, а как бы он поступил в той или иной ситуации, если бы был преподавателем. В связи с этим в список вопросов для будущих информантов был внесен подобный пункт. Среди ответов попадались как вполне ожидаемые, так и своеобразные варианты. Некоторые респонденты приводили в пример определенных преподавателей, другие рассказывали о наиболее позитивных, на их взгляд, качествах.

В группе ребят, сформировавших свое представление о наиболее под-

ходящем характере для преподавателя, исходя из общения с тем или иным педагогом, предпочтения распределились следующим образом: 29 процентов опрошиваемых сообщали, что они хотели бы быть похожими на доцента кафедры метеорологии и охраны атмосферы

Людмилу Николаевну Ермакову, так как она справедливая и рассудитель-

ное умение педагога заинтересовать обучаемого, места с третьего по

всю информацию, какой он обладает, взамен спрашивая то, что дал. Поэтому самым главным качеством преподавателя является его справедливость».

Студенты – народ веселый, поэтому, естественно, не обошлось без несерьезных ответов. Кто-то из информантов честно признался, что он был бы «взяточным» преподавателем, а другой респондент ответил, что он бы «самоутверждался» путем угнетения студентов и «мстил за годы мучений», будучи преподавателем. (Автор статьи надеется, что это были всего лишь шуточные отклики, и они не будут воплощены в реальность).

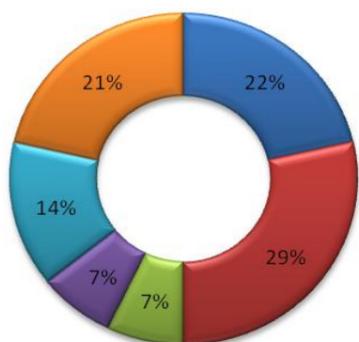
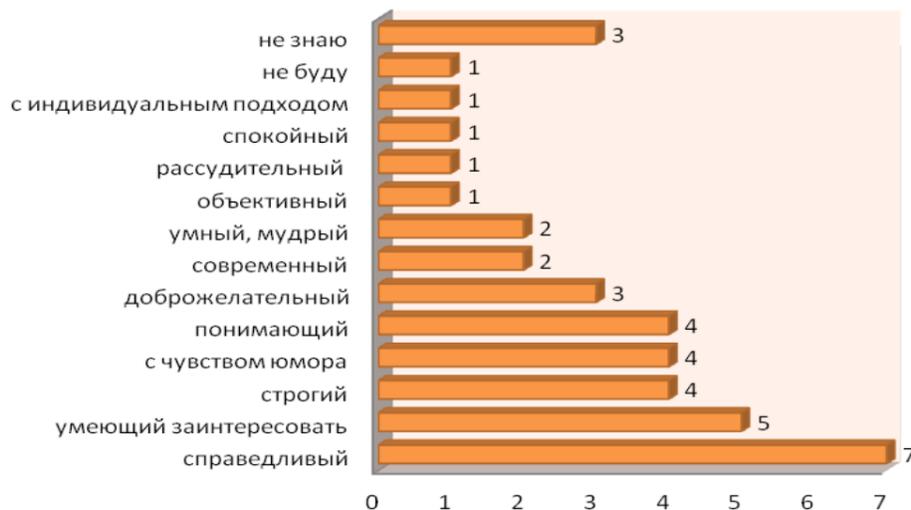
Опрос проводил Андрей Крючков.

ная, 22 процента – быть добрыми, как доцент кафедры МОА Наталья Игоревна Толмачева, а 21 процент – вести себя идентично доценту кафедры гидрологии и охраны водных ресурсов Ольге Викторовне Ларченко, правда, без уточнения, какие именно приглянулись черты характера. 14 процентов респондентов из данной группы симпатизируют манере преподавания доцента кафедры государственного и муниципального управления Павла Александровича Ляха. По 7 процентов голосов отданы заведующему кафедрой метеорологии и охраны атмосферы, профессору Николаю Александровичу Калинину за мудрость и хорошее чувство юмора, и доценту кафедры метеорологии и охраны атмосферы Смирновой Анне Александровне за доброжелательность и отзывчивость.

Самым необходимым для преподавателя качеством студенты назвали справедливость, на втором месте –

пятое поделили между собой такие черты характера, как строгость, понимание своих подопечных и наличие у лектора чувства юмора. Также в списке перечислений оказались доброжелательность, умение идти в ногу со временем, мудрость и ум, объективность, рассудительность, спокойствие и индивидуальный подход к каждому студенту. Один человек признался, что не собирается в будущем становиться преподавателем, трое не смогли или не захотели сформулировать свой ответ на поставленный вопрос.

Среди вариантов ответов попадались как сжатые отклики, так и полностью раскрытые отзывы. Например, один из студентов предполагает, что если бы он был преподавателем, то «увлекал бы своим предметом, ведь именно увлечение чем-либо способствует дальнейшему стимулу заниматься этим предметом», а другой пишет о том, что преподаватель «должен ставить студента на равных с собой, он не должен унижать студента. Так же преподаватель должен быть строгим и давать



- Толмачева Н.И.
- Ермакова Л.Н.
- Калинин Н.А.
- Смирнова А.А.
- Лях П.А.
- Ларченко О.В.

Самым необходимым для преподавателя качеством студенты назвали справедливость, на втором месте –

## БЕЗ КОММЕНТАРИЕВ

Морской закат



## Семь аномальных погодных феноменов Земли

СЕМЬ АНОМАЛЬНЫХ  
ПОГОДНЫХ ФЕНОМЕНОВ ЗЕМЛИ!

В России погодный феномен — это или снег в июле, или жара в ноябре: природа не балует нас разнообразием. Впрочем, оно и к лучшему — зачем нам торнадо и цунами? В других уголках мира дела с погодой обстоят не только веселее, но и опаснее. И, конечно, зрелищнее. Вот рейтинг самых необычных погодных явлений, который составил портал OurAmazingPlanet.com.

## 1. Снегопад в Сахаре

18 февраля 1979 года в Сахаре случился первый за всю историю наблюдений снегопад, причем настолько интенсивный, что в Алжире дорожное движение оказалось полностью парализованным — и это всего за полчаса снежной бури.

Впрочем, горы в Центральной Сахаре снег укрывает на «регулярной основе». Зимой температура в пустыне, площадь которой больше площади Бразилии, опускается довольно низко, поэтому в среднем раз



в три года гора Тахат, самая высокая горная вершина Алжира (3003 метра), обзаводится снежной шапкой. Горе Тибести (3400 метров) в северной части Чада, повезло меньше: у нее «обновки» случаются раз в семь лет.

## 2. Резкая смена погоды в Южной Дакоте

Жители города Спирфитс с полным правом могут ответить на жалобы соседа относительно погоды — мол, подожди нить, сейчас все изменится. Городок, в котором проживают всего 8,5 тысячи человек, стал рекордсменом по молниеносному повышению температуры.

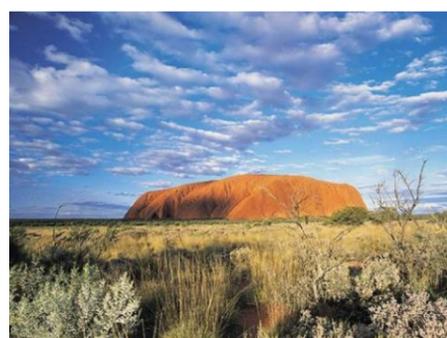
22 января 1943 года около 7:30 по местному времени температура всего за две минуты поднялась сразу на 27 градусов по Цельсию. Градусники сошли с ума: только что было -20°C, и вот уже на улице +7°C. К 9:00 на термометрах было уже +12°C, но уже через полчаса они показывали -18°C.

Такие «качели» — заслуга так называемого «фена» - ветра, который возникает с подветренной стороны горного хребта.



## 3. Волна жары в Австралии

Город Марбл-Бар в штате Западная Австралия знаменит жаркими деньками, которые стояли там с 31 октября 1923 года по 7 апреля 1924 года. Целых 160 дней подряд город изнывал от жары в +37,8 °C, за что и стал мировым рекордсменом. Так что в следующий раз, когда вы начнете ругать жару, подумайте о 194 жителях Марбл-Бара, у которых в те годы даже кондиционера не было.



## 4. Одинокий торнадо на Аляске

В 2005 году штат Аляска встретился со своим первым в истории торнадо. Жители Сэнд-Пойнта — а именно 908 человек — заметили смерч у близлежащих островов Унга. Никто из старожилов так и не смог припомнить ничего подобного, а больше таких фокусов природа уже не выкидывала. Может, когда-то в прошлом, на Аляске и



бушевали смерчи, однако до тех пор, пока их кто-нибудь не заметит или они не нанесут серьезного ущерба, считается, что их и не было.

## 5. Серия смерчей в США и Канаде

В 1974 году жители 13 штатов и канадской провинции Онтарио всего за 16 часов пережили то, что обычно растягивается на несколько месяцев: 3 и 4 апреля там прошла серия из 148 торнадо. Те смерчи, которые обрушивались на регион позже в течение года, так и не смогли превзойти эту серию по силе и разрушениям.

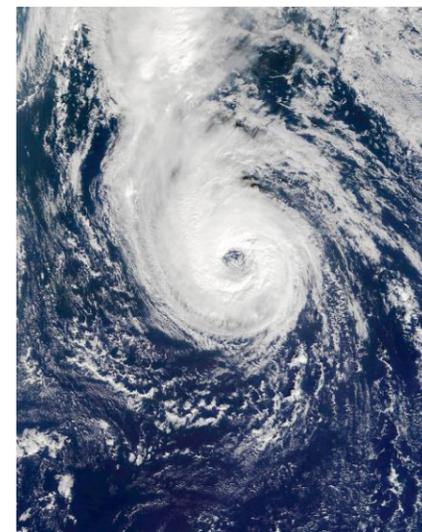
## 6. Поздний ураган в Атлантическом океане

Сезон ураганов обычно достигает своего пика в сентябре и октябре, но в 2005 году Атлантический океан приготовил всем сюрприз. Ураган «Эпсилон» оказался маленьким — ему была присвоена лишь первая категория, — да удаленным. Чем он отличился — так это временем зарождения. Шторм был зарегистрирован 5 декабря, что, по данным Национальной гидрометеорологической службы США, стало лишь пятым подобным случаем за более чем 150 лет наблюдений (четвертый ураган из этой серии сформировался в Карибском море 30 декабря 1954 года).

В среднем за сезон бывает 10 штормов и ураганов, которые из-за своей силы получают имена. Ураган «Эпсилон» стал 26-м в сезоне 2005 г. и имел силу ветра около 75 миль в час (120 км/час) — чуть выше порога для урагана, согласно Национальному Центру Ураганов в Майами.

Сезон ураганов 2005 г. побил многие рекорды: образование 26 штормов, среди них 14 ураганов (12 — в 1969 г.); 3 урагана 5-й категории в одном сезоне; сильнейший ураган в истории наблюдения — Вильма, давление 882 мб (Гилберт — 1988 г., давление 888 мб); впервые четыре урагана 3-й категории и выше ударили по территории США, и, наконец, этот сезон нанес самый большой материальный ущерб США, который еще не подсчитан до конца, но достигает уже нескольких сотен миллиардов долларов, превысил предыдущий рекорд в 45 миллиардов 2004 года.

До 2005 года рекордсменом по количеству штормов и ураганов за сезон был 1933 год — тогда над



Атлантическим океаном их образовалось 21.

## 7. Снежное царство в США

12 января 2011 года 49 из 50 американских штатов резко «побелели». По оценкам Национальной гидрометеорологической службы,



снег накрыл 71 процент территории страны. Повезло только штату Флорида, пляжи которого природа пощадила. Для нас снег в январе — это нечто естественное и ожидаемое, в Штатах же это, скорее редкость: обычно в начале года снег лежит лишь на трети территории. Последний раз подобное явление, хотя и не таких масштабов, наблюдалось в феврале 2010 года — тогда снег шел во всех 50 штатах, правда, в большей их части он не «залеживался».

## ЭТО ИНТЕРЕСНО

Самая низкая температура воздуха на Земле была зарегистрирована на советской антарктической станции «Восток» 21 июля 1983 года, когда платиновый термометр на метеоплощадке показал минус 89,2 градуса по шкале Цельсия. Это самая низкая температура за всю историю метеорологических наблюдений.

Самая низкая температура воздуха в обитаемых районах планеты была зарегистрирована в 1964 году в Якутии в селении Оймякон (население — 600 человек) — минус 71,1 градуса.

Без комментариев / наше творчество

## БЕЗ КОММЕНТАРИЕВ

НАШЕ  
ТВОРЧЕСТВО

Песня группы ЭР-200

«Валентина»

Все покрыто туманом белым,  
Все покрыто туманом серым;  
И склонилась над картой девчужка,  
Государственным занята делом.

Да и как же ей не склониться,  
Если в это апрельское утро  
Вся надежда на выпускницу  
Гидрометеоинститута!

Ждут матросы метеосводки  
Со своих катеров и лодок,  
Рыбаки с карантинной слободки,  
И разведчики, и пилоты!

Ждут матросы весеннего лова,  
Но не ждет на морях путина.  
Ты скажи им верное слово,  
Дай надежду им, Валентина!  
Валентина...

И она говорит радистам,  
В микрофон подув по привычке,  
Но не голосом командирским,  
А срывающимся девичьим.

Ждут матросы весеннего лова,  
Но не ждет на морях путина.  
Ты скажи им верное слово,  
Дай надежду им, Валентина!

Готовьте весь флот к походу, в 6.30 даю погоду!

\*\*\*

## Мне хорошо

Мне хорошо, когда весна и солнце,  
Когда осенний дождик моросит,  
Когда метель бросает снег в оконце,  
И летний день кончатся не спешит.

Мне хорошо в весеннюю капель,  
И слякоть осени меня не донимает,  
Когда я летом слышу птичью трель,  
И стужа зимняя мне в тягость не бывает.

Я не страшусь возврата холодов,  
Осенний ранний снег не огорчает,  
Любуюсь летом я громадой облаков,  
Люблю, когда зимой сосульки тают.

Мне хорошо в вечерней тишине,  
В загадочной ночи я вижу сказку.  
Днём, кажется, деревья шепчут обо мне,  
А утро хвалится своей раскраской.

Мне будет хорошо всегда и всюду,  
В любую непогоду жить я рада,  
Когда в любви уверена я буду  
И в счастья детей – моей отраде.

Людмила Николаевна Ермакова