

В ПОМОЩЬ САМОДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПИОНЕРОВ и ШКОЛЬНИКОВ



А. БИАНКИ

КАК НАБЛЮДАТЬ
ПОГОДУ

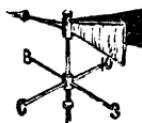
ДЕТГИЗ · 1952

В помощь самодеятельности
пионеров и школьников

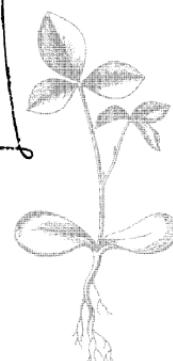


А. БИАНКИ

КАК НАБЛЮДАТЬ
ПОГОДУ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ДЕТСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РСФСР
МОСКВА 1952 ЛЕНИНГРАД



ЧТО ТАКОЕ ПОГОДА И ЗАЧЕМ ЕЕ НАБЛЮДАТЬ

Кто из вас не знает, какое огромное значение в нашей жизни имеет погода!

От погоды в значительной степени зависят урожай и успех самых различных промыслов. С ней приходится считаться и летчикам, и морякам, и инженерам. Врачи используют погоду при лечении больных. Полководцы часто пользуются условиями погоды, проводя боевые операции.

Что же такое погода?

Температура и влажность воздуха, ветер, облачность, ссадки, — всё, что характеризует физическое состояние атмосферы и его изменения, — всё это и есть погода.

Огромная армия наблюдателей непрерывно следит за погодой. Метеорологи-наблюдатели измеряют давление атмосферы, узнают температуру и влажность воздуха, определяют силу и направление ветра, учитывают облачность и количество выпавших осадков.

Зачем это всё нужно?

Это необходимо для того, чтобы можно было предсказать погоду летчикам, капитанам кораблей, экспедициям, колхозам, строителям — всем, кому она может стать союзником в работе или оказаться врагом. Недаром в нашей стране существует специальная государственная служба погоды.

Но не везде есть метеорологические станции. И вот там, где их нет, могут хотя бы отчасти быть полезными юные наблюдатели.

Имея регулярные записи, можно ежедневно составлять информационные бюллетени погоды и вывешивать их для общего сведения или передавать в колхоз, в дом отдыха, на опытную станцию, в школу. Эти наблюдения

помогут ориентироваться в наступающей погоде, подготовиться к ней. А так как очень многие работы зависят от погоды, то ваши наблюдения окажут большую помощь. Они будут нужны колхозу, строительной бригаде, врачам и спортсменам.

Внимательно следя за местными признаками наступающей погоды, вы сами сможете научиться ее предсказывать.

КАКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ ВЕСТИ

Метеорологические станции пользуются для своих наблюдений специальными приборами. Это нужно для точного учета. Вы можете вести свои наблюдения над погодой и без приборов или с очень простыми самодельными приборами.

Что же вы сможете наблюдать и учитывать?

Самые важные и самые простые метеорологические явления вот какие:

- 1) температура воздуха;
- 2) влажность и прозрачность воздуха;
- 3) сила и направление ветра;
- 4) количество и вид облаков;
- 5) количество и вид осадков (дождь, снег, град, гололед и прочее);
- 6) различные атмосферные явления (гроза, метель, круги вокруг солнца и луны и тому подобное).

Всё это вы сможете наблюдать и учитывать без всяких приборов: на глаз, пользуясь своими ощущениями или некоторыми местными признаками.

Наблюдения нужно вести регулярно, аккуратно и обязательно записывать в дневник погоды. Только тогда они принесут пользу.

Производить наблюдения надо не реже трех раз в сутки и притом в одни и те же часы.

Например:

- 1-й срок — утром в 7, 8 или 9 часов;
- 2-й срок — днем в 13, 14 или 15 часов;
- 3-й срок — вечером в 19, 20 или 21 час.

Строго придерживайтесь этих сроков. Если это трудно одному лицу, объединитесь в бригаду с одним-двумя товарищами и наблюдайте поочередно.

КАК ВЕСТИ ДНЕВНИК ПОГОДЫ

Для получения правильных и полезных сведений о погоде и для составления метеорологических сводок нужна регулярная и точная запись ваших наблюдений.

Заведите для этих записей специальную тетрадь (лучше в твердой папочной обложке), надпишите ее и привяжите к ней карандаш. Все страницы внутри тетради разграфите. Разделите каждую страничку шестью вертикальными линиями на семь равных колонок. Каждую колонку надпишите сверху, как это показано ниже.

Месяц и число	Ночь	1-й срок	Утро	2-й срок	День	3-й срок

Надписи можно сделать общие для всех страниц на внутренних сторонах обложки, обрезав все листки сверху на ширину заголовка.

Что куда записывать?

В колонки 1, 2, 3 сроков надо заносить все наблюдения, которые вы производите в намеченные вами часы. Это обязательные записи, и делать их нужно так, чтобы в результате записи вы получили полную характеристику погоды на этот час.

◦	Дождь		*	Снег
,	Морось		*	Мокрый снег
△	Роса		└	Иней
∞	Мгла		∞	Гололед
≡	Туман		▲	Град
⌒	Радуга		↔	Метель
⊕	Круг		↙	Буря

Рис. 1. Условные обозначения.

Но погода не остается одной и той же в течение всего дня. В промежутках между сроками наблюдений она может несколько раз меняться. Чтобы отразить это, в дневнике погоды отведены еще три колонки: «ночь», «утро», «день». Сюда записывается, хотя бы приблизительно, преобладающая погода ночи, утра (до полудня) и дня (до вечера). Ночная погода записывается со слов старших.

Записывать все наблюдения словами долго, да в колонке для них и места нехватит. Поэтому записи в дневнике погоды ведутся цифрами и условными обозначениями: буквами и знаками (рис. 1).

Для каждого атмосферного явления и элемента погоды есть свое условное обозначение.

Запись может выглядеть, например, так:

Месяц и число	Ночь	1-й срок (9 час.)	
1/VII	я, Зт, н, у	Kу, Ют, 16°, у, ∞	

Прочесть эту запись нетрудно: на 1 июля ночью преобладала погода ясная (я) и безоблачная, западный

(3) тихий (т) ветер, температура нормальная (н), сухо (у). Утром, в 9 часов, были кучевые облака (Ку), ветер — южный тихий (Ют), температура 16°, сухо (у), мгла (∞)

Вы видите, насколько короче и скорее можно записать в дневник всё, что надо, о погоде, если пользоваться условными обозначениями.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Очень хорошо, если у вас есть оконный термометр. Его можно купить в аптеке или в хозяйственном магазине. Он даст вам возможность измерять температуру воздуха. Только перед тем, как начать им пользоваться, проверьте — верен ли он. Зимой это сделать легко. Погрузите его на 15—20 минут в тающий снег или в мелко нарубленный лед. Термометр должен показать при этом 0°. Если столбик жидкости выше или ниже нуля, например, на 1—2 градуса, — значит, эту ошибку надо иметь в виду при измерении воздуха и делать поправку, то есть уменьшать или увеличивать показания на 1—2 градуса.

А как же измерить температуру воздуха?

Если термометр имеет оправу для крепления к раме окна, то к верхней дырочке оправы привяжите крепкую бечевку (шнурок, шпагат) в полметра длиной и, став в тени, быстро вращайте термометр на веревочке над головой.

Если термометр без оправы, поместите его в сеточку, сделанную из тонкой проволоки, и так же вращайте за веревочку, привязанную у верхнего конца термометра к сетке.

Через пару минут термометр примет температуру воздуха. Постепенно замедляя вращение, опускайте термометр, возьмите за оправу (или за сеточку, чтобы не нагреть рукою) и сделайте отсчет температуры.

В дневнике погоды, в соответствующей графе, запишите число градусов. Перед числом ставьте минус (—), если температура ниже 0°.

Если раздобыть термометр вам не удастся, можно

обойтись и без него. Отмечайте тогда температуру воздуха приблизительно, по своему ощущению: если жарко, ставьте в дневнике букву «ж», если не жарко и не холодно, — букву «н» (норма), холодно — букву «х», очень холодно — «х!»

ВЛАЖНОСТЬ И ВИДИМОСТЬ

Так же приблизительно, по ощущению, определяйте и влажность воздуха. Буквой «у» отмечайте сухой воздух, буквой «ы» — сырость, обычно ощущаемую в плохую погоду.

Проходя над пустынями и степями, воздух наполняется пылью. Он теряет свою прозрачность, сквозь пыль далеко не увидишь. Воздух, пришедший с моря, более чист и прозрачен. Особенно чистым приходит к нам воздух из Арктики. В чистом воздухе предметы видны далеко. Видимость или прозрачность воздуха — это тоже признак погоды.

Очень слабый туман, при котором предметы видны на расстоянии одного километра и больше, но горизонт не виден, называется дымкой (д). Дождь, настолько мелкий, что капли его почти не видны и могут парить в воздухе, носит название: морось.

Особенно понижают видимость туман и метель, меньше — снег, дождь и мгла. Мглою называют значительное помутнение воздуха, вызванное дымом от лесных пожаров, поднятой ветром пылью или пыльцой цветущих злаков.

Все эти явления надо отмечать значками, указанными на странице 6.

ВЕТЕР

Знать силу ветра необходимо для определения погоды. Без ветра, как известно, холод переносится легче, чем на ветру, а в жаркую погоду, наоборот, труднее дышать, если тихо.

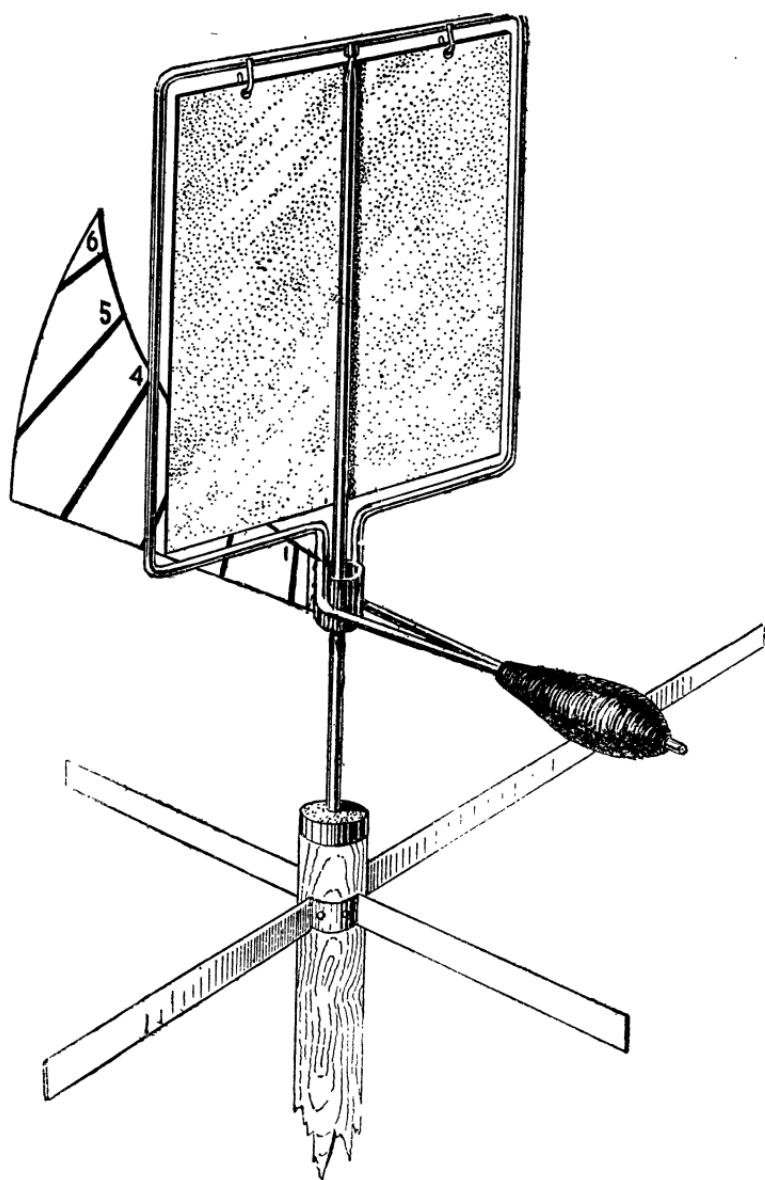


Рис. 2. Общий вид самодельного ветромера.

От того, откуда движется воздух, то есть от направления ветра, зависят температура и влажность воздуха.

Для измерения ветра можно сделать простой прибор — ветромер. Для этого надо иметь кусочек жести (или алюминия), проволоку (толстую и тонкую) и уметь паять. На рисунке 2 изображен общий вид ветромера, а на рисунке 3 вычерчены две его пластинки в натуральную величину.

Ветромер состоит из пяти частей: 1) рамка, 2) флюгарка с «хвостом», 3) дощечка скоростей, 4) вертикальная ось и 5) «роза ветров».

Рамка и флюгарка спаяны друг с другом, дощечка подвешивается на рамку и вместе с ней и флюгаркой вращаются на вертикальной оси. Под хвостом на оси укреплена «роза ветров», указывающая направление стран света.

Ветромер делается так:

Толстую проволоку (2—3 мм диаметром)гибают в прямоугольную рамку указанной на чертеже формы (размер рамки 11×14 см). В середине рамки на верху к проволоке припаивают снизу маленький конус или пистон, а справа и слева от него — две проволочки, согнутые в крючки.

Концы проволоки, из которой сделана рамка, загибают вниз и в сторону, перпендикулярно плоскости рамки, и обматывают тонкой проволокой.

Флюгарка имеет форму и размеры, указанные на рисунке 3; вырезают ее из куска жести или алюминия. На флюгарке масляной краской проводят черточки точно по рисунку, так как они служат шкалой скорости ветра. При отсутствии краски вместо черточек можно сделать надрезы на верхнем крае пластинки или припасть к ней тонкие проволочки.

В начале шкалы к пластинке приклепывают (или припаивают) кольцо, сделанное из жестяной полоски 3×6 см. Диаметр кольца должен быть на 2—3 мм больше диаметра вертикальной оси.

Дощечку, служащую для измерения скорости ветра, вырезают из жести и подвешивают в рамке на крючки с помощью проделанных в ней дырочек. Она должна иметь точные размеры — 10×12 см — и точный вес — 16 г. Если жестяная пластинка весит меньше, можно

нарастить на нее еще жесть, увеличив толщину, но не длину и ширину.

У верхнего края дощечки делают две дырочки диаметром 2—3 мм. Центры дырочек должны быть на расстоянии 2—3 мм от среза дощечки. Расстояние между дырочками должно соответствовать расстоянию между крючками на рамке, чтобы дощечка, вися на них, могла свободно, без трения, колебаться под давлением ветра.

Дощечка в 16 г дает возможность измерять ветер силой до 6 метров в секунду. Чтобы измерять скорость более сильного ветра, надо сделать более тяжелую дощечку, точно таких же размеров, но весом в 64 г. Для этого надо или спаять несколько пластинок или взять более толстое железо.

Ось ветромера делают из железного прута диаметром 5—6 мм или из тонкой трубки.

Верхний конец прута заостряют так, чтобы он свободно входил в пистон наверху рамки. Если вместо прута употребляется трубка, в нее надо вставить заостренный кусок стали.

На расстоянии 20 см от верха к оси припаивают 4 прута из толстой проволоки — один длиною 16—20 см и три — по 10 см. Вместо проволоки можно употребить узкие полоски жести, сложенные вдоль оси для большей прочности (рис. 2).

Все 4 прута должны быть перпендикулярны друг другу и вертикальной оси. Эти прутья, указывающие направления на север (длинный прут), на юг, восток и запад, служат для определения направления ветра и называются «розой ветров».

Вращающую часть ветромера (его рамку с дощечкой и хвостом) подвешивают на неподвижно установленной оси так, чтобы ось, проходя через кольцо, упиралась в пистон в середине верхней части рамки.

Рамку с хвостом надо уравновесить так, чтобы кольцо не прислонялось к оси и этим не создавало трения при вращении флюгарки. Равновесие достигается при помощи тонкой проволоки, которую наматывают на концы рамочной проволоки. Обмотку надо придать форму веретена. Чем тяжелее хвост ветромера, тем длиннее должны быть концы проволоки и тем больше провода надо намотать на них. Чтобы провод не разматывался, конец его припаивают к рамке.

Ветромер устанавливают на открытом месте так, чтобы его дощечка была на высоте 2—3 м над землею. Для этого ось укрепляют на деревянном шесте. Длинный прут «розы ветров» направляется на север, положение которого определяют по солнцу или по Полярной звезде.

Наблюдения по ветромеру делают так. Став под противовесом рамки, определяют по «розе ветров», откуда дует ветер, и записывают это направление одной буквой (С, Ю, В, З) или двумя — промежуточные страны света — СВ, СЗ, ЮВ и ЮЗ. Потом, отойдя немножко в сторону, смотрят, до какой черты поднимается под ударами ветра дощечка. При вертикальном ее положении записывают штиль (ш).

Если дощечка, весящая 16 г, колеблется вблизи одной из черточек, нанесенных на хвосте ветромера, в дневнике погоды отмечают стоящую у этой черточки цифру. При употреблении дощечки в 64 г эти числа надо увеличивать вдвое. Если ветер порывистый, надо отмечать, от которой до которой черточки колеблется доска.

Не имея ветромера, приходится измерять ветер на глаз.

Слабый ветер, который едва колеблет листья и рябит поверхность воды, записывают словом «тихо» (сокращенно — т.).

Когда раскачиваются ветки на деревьях, а на воде появляются волны, надо записывать «ветрено» (буква «в»).

Сильный ветер, затрудняющий движение, заставляющий сгибаться кроны деревьев и вызывающий пену на гребнях волн («барашки»), назовем, для краткости, бурей. Для него существует специальный значок, указанный в таблице (стр. 6).

Для определения направления ветра без ветромера можно пользоваться вымпелом, сделанным из ленточки, укрепленной на шесте. Надо заметить, стоя у этого шеста, где бывает солнце в полдень, когда оно выше всего стоит над горизонтом. Это направление на солнце — юг. Против него — север, справа от севера — восток, слева — запад.

Если вымпел направляется ветром на юг, — значит, ветер северный (С); если ленточка отклоняется к юго-западу, запишите: СВ. Всегда помните, что ветер отмечают по той стороне горизонта, откуда он дует.

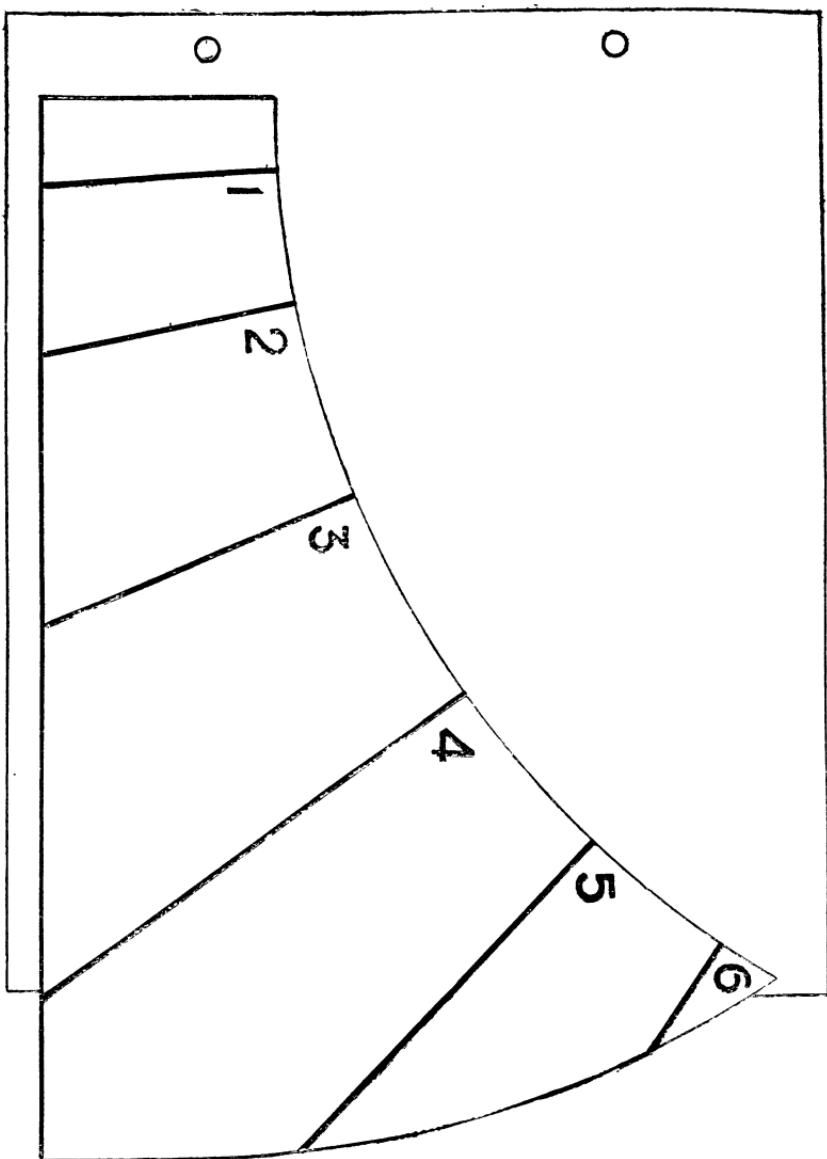


Рис. 3. Дощечка скоростей и хвост флюгарки ветромера
в натуральную величину.

О Б Л А Ч Н О С Т Ъ

Наблюдая облачность, надо уметь определять количество и форму облаков.

Если всё или почти всё небо покрыто облаками, отмечайте пасмурно (буквой «п»); при ясной погоде, когда небо свободно от облаков или их очень мало, ставьте букву «я» (ясно). При значительной облачности, не закрывающей всего неба, указывайте — «облачно» (буквой «о»).

На рисунке 4 изображены шесть основных форм облаков, легко различимых на небе.

Самые высокие, как бы волокнами разбросанные по небу, прозрачные облака называются перистыми (рис. 4, 1). Они обозначаются обыкновенно латинскими буквами «Ci», но можно писать и по-русски: Пр.

Если высокие облака покрывают всё небо сплошной легкой прозрачной пеленой, это перистослоистые облака (рис. 4, 2). Солнце и луна видны сквозь них и часто бывают окружены светлым кольцом. Перистослоистые облака обозначаются буквами «Cs» (Пс).

Перистоучевые облака (рис. 4, 3) — высокие, грядами сгруппированные, резко очерченные мелкие белые облачные пятна, обычно называемые «барашками». Обозначаются буквами «Cc» (Пк).

Слоистоучевые облака (рис. 4, 4) — низкие, бесформенные облачные массы, иногда округленные, иногда с разорванными краями. Сокращенно обозначаются буквами «Sc» (Ск).

Кучевые облака хорошей погоды (рис. 4, 5) у горизонта часто напоминают снежные горы или хлопья пены, над головой — это белые, с тенями, тучи с округленными краями. Обозначение: «Cu» (Ку).

Иногда кучевые облака сгущаются, растут в ширину и высоту, становятся темносерыми, с оттенками стали. Это надвигаются ливневые (грозовые) облака (рис. 4, 6). Если такая туча пройдет над вами, — быть ливню, а иногда и грозе. Кучевые и грозовые облака типичны для лета, но могут наблюдаться и весной и осенью. Ливневые облака обозначаются буквами «Cb» (Лв).

На рисунке 4 не изображена одна форма облаков из наиболее типичных для осени и зимы — слоистые облака, похожие на густой поднявшийся туман; они обычно за-

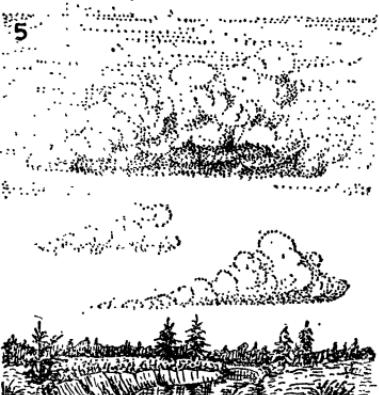
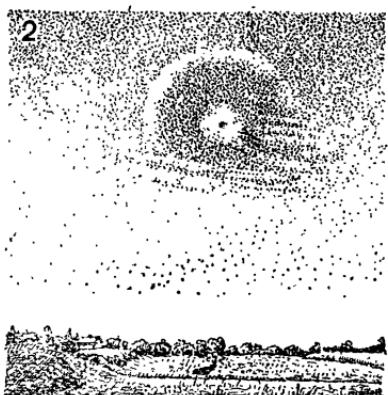


Рис. 4. Формы облаков,

крывают все небо сплошным низким облачным слоем и обозначаются буквами «St» (Сл).

Внимательно следя за изменением форм и характера облачности, можно научиться предсказывать усиление ветра, осадки и грозу.

ОСАДКИ

Для характеристики погоды необходимо также записывать выпадение осадков — дождя, снега, мороси, града (см. условные обозначения на стр. 6). Для сельского хозяйства очень важно знать, сколько выпало осадков. Измеряют осадки дождемером. Этот незамысловатый прибор состоит из ведра с воронкой внутри него. Типовой дождемер имеет еще щит, уменьшающий выдувание снега из ведра. Если пользоваться дождемером только летом, щит не обязателен.

На рисунке 5 показан простейший дождемер. На лужайке вкопан в землю столб. На нем стоит ведро с вертикальными стенками. Чтобы его не свалило ветром, сделаны закранинки. Верхний край ведра должен находиться на высоте 2 м. Поэтому с земли достать ведро трудно и надо поставить около дождемера небольшую лесенку, сделанную из дощечек и брусков.

Внутрь ведра необходимо вкладывать воронку из алюминия или оцинкованного железа; края воронки должны плотно прилегать к стенке ведра, а горлышко опираться на дно. Дождевая вода, попадающая в ведро, стекает по воронке на дно ведра. Назначение воронки — не дать воде быстро испаряться.

Раз в сутки, всегда в утренний срок, ведро снимают со столба, ставят на горизонтальный стол или ступеньку лестницы, вынимают воронку (с помощью прикрепленных к ней двух петель) и измеряют глубину слоя воды в ведре с помощью металлической линееки, разделенной на миллиметры. Измерения глубины для большей точности делают несколько раз и берут среднее число.

Это число и записывают в дневник, в графе утреннего срока. Если осадков не было, в чем необходимо убедиться, вынув воронку и заглянув в ведро, вместо цифры надо поставить тире (—).

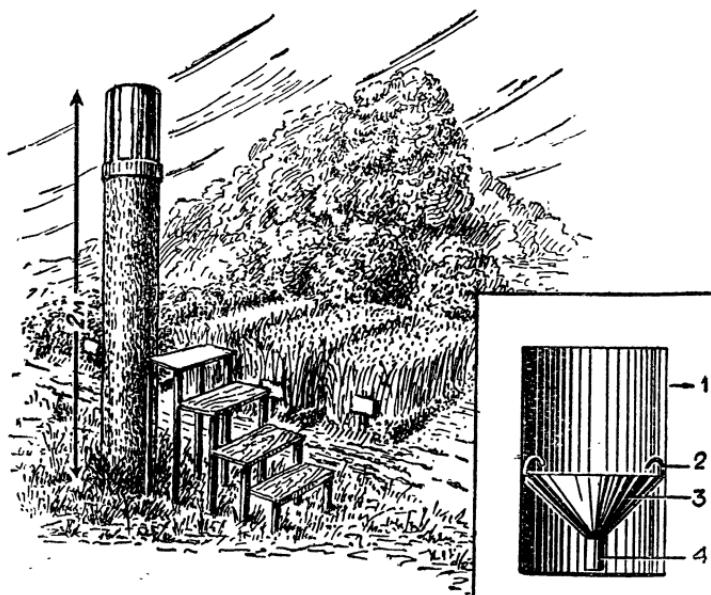


Рис. 5. Дождемер.

Объем выпавших осадков не вычисляется, так как он зависит прежде всего от площади, на которую осадки выпали, а для характеристики силы дождя надо знать именно высоту слоя, выраженную в миллиметрах.

После измерения воду выливают и ведро вновь ставят на столб пустым.

РАЗЛИЧНЫЕ АТМОСФЕРНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Кроме осадков, выпадающих из облаков, отмечают также и образующиеся на земле осадки: росу, иней и гололед. Роса и иней возникают по одинаковой причине: пары воды, всегда в большем или меньшем количестве находящиеся в воздухе, иногда сгущаются при понижении температуры в капли воды (когда температура выше 0°) или в кристаллы льда (температура ниже 0°). В первом случае образуется на траве, ветках и других

предметах роса, во втором — иней, пушистой бахромой покрывающий деревья.

Иногда капли дождя или мороси, падая на землю, сразу замерзают и образуют на ней, на проводах, кустах, деревьях сплошную ледяную корку. Это явление называется гололедом, или гололедицей. Оно приносит большой вред — разрушает линии связи, затрудняет движение.

Кроме гололеда, для транспорта зимой составляют большие помехи также метели. Метелью называется перенос снега ветром. Записывая метель, надо отмечать отдельно и снегопад, если ветер поднимает снег не только с земли. Важно отмечать начало и конец метели и вызванные ею затруднения.

Гроза также нередко причиняет вред людям. Если молния ударит в телеграфную или телефонную линию, электрический ток проходит через аппараты и выводит их из строя (перегорают катушки). Пройдя в землю через дерево, атмосферный разряд мгновенно воспламеняет его, а стоящих рядом людей может контузить или убить. Есть места, где грозы летом бывают особенно часто. Желательно собирать точные сведения путем опроса жителей, где и когда наблюдалась гроза, причинила ли она какой-либо вред, не было ли смертных случаев или пожаров.

Радугу, конечно, видали все читатели. Она очень украшает вечернее небо своими красками, наблюдается всегда на противоположной солнцу стороне горизонта. Радуга доказывает наличие в воздухе взвешенных капель воды, в которых преломляются лучи солнечного света.

Плавающие иногда высоко над землею в виде перистослоистых облаков ледяные кристаллы вызывают другое световое явление — круг около солнца или луны. Он имеет вид большого кольца, диаметром раз в восемь больше диаметра светила. Круг чаще всего бывает бледнобелым, но иногда окрашен в цвета радуги.

На другой день после появления круга нередко можно наблюдать ухудшение погоды. Поэтому надо следить за изменениями погоды особенно внимательно.

Все замеченные явления отмечают в дневнике погоды значками (см. стр. 6). Надо записывать не только те атмосферные явления, которые наблюдаются в

срочные часы, но и между ними — ночные, утренние и дневные. Особенno редкие и резковыраженные явления полезно описывать словесно в особой тетрадке, зарисовывать или фотографировать.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ПОГОДЫ

Аккуратно и систематически ведя наблюдения, вы сможете составлять суточные сводки погоды и вывешивать их для всеобщего сведения. Делайте их по следующей форме:

День недели — вторник. Дата — 15. Месяц — VII. Год — 1952

	Ночью	Утром	Днем
Температура воздуха	10°	15°	21°
Влажность воздуха	сухо	сухо	сыро
Ветер	штиль	слабый западный	сильный юго-западный
Облачность	безоблачно	кучевые	грозовые
Осадки	роса	нет	ливневый дождь
Разные атмосферные явления	—	—	гроза

В графах «ночью», «утром» и «днем» погоду записывайте словами, так как не все знают условные обозначения.

Полезно делать сводки наблюдений над погодой за определенный период (месяц, сезон, год и другие). Это

может пригодиться для отчетов о полевых и строительных работах, о пребывании в лагерях, о спортивных соревнованиях.

Такую выборку нетрудно будет сделать из вашего дневника погоды. Она будет интересна и учителю, и агроному, и инженеру.

Ваш дневник погоды, если он ведется долго, систематически и аккуратно, может помочь изучению местной погоды. Сопоставляя свои наблюдения за несколько лет, вы сможете научиться предупреждать наступление заморозков, суховеев, гололедиц, дождевых периодов, засух. Но для этого вам придется прочитать более подробное пособие по метеорологии.

Всё ли вам понятно в описаниях работ, помогли ли вам наши советы, какие пособия вы хотели бы еще получить? Пишите нам по адресу: Ленинград, набережная Кутузова, 6, Дом детской книги Детгиза. Сообщите свое имя, фамилию, возраст и адрес.

Для семилетней школы

Ответственный редактор Г. Гроденский

Корректор А. Назарова. 84×108^{1/32}. Бум. л. 5/16. Печ. л. 1,03. Уч.-изд. л. 0,87.
Авт. л. 0,64. Тираж 100 000. Подписано к печати 12/II 1952 г. М-01747. Цена 25 к.
(Номинал по прейскуранту 1952 г.). Заказ № 64 2-я фабрика детской книги Детгиза
Министерства Просвещения РСФСР, Ленинград, 2-я Советская, 7,

25 к.

ШКОЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА