

СНЕЖНЫЙ ДОЗОР

Спецпроект научного волонтерства



КОРСОВЕТ

Первые



МИСИС
УНИВЕРСИТЕТ
НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

РИТМ
углерода



Это всероссийский спецпроект научного волонтерства на базе проекта “Окружающий мир”, организованный Русским географическим обществом, Центром развития научного волонтерства при Координационном совете по делам молодежи в научной и образовательной сферах Совета при Президенте России по науке и образованию на базе Университета МИСИС, Консорциумом “РИТМ углерода” и Российским движением детей и молодежи “Движение Первых”.

В рамках спецпроекта научные волонтеры ведут наблюдения за формированием снежного покрова и ведут измерения снега, добавляя данные на портал проекта “Окружающий мир”.

Анализ этих данных поможет составить карту климатических аномалий и будет использован для исследований изменения климата.

Принять участие может любой желающий вне зависимости от возраста, уровня образования и места жительства.



СНЕЖНЫЙ ДОЗОР



A close-up photograph of white flowers, likely cherry blossoms, on thin branches. The flowers are in various stages of bloom, with some showing distinct petals and stamens. The background is a soft, out-of-focus light color, creating a dreamy atmosphere. A black rectangular box is overlaid at the bottom left of the image, containing white text.

О ЧЕМ ЭТОТ СПЕЦПРОЕКТ?

ИЗУЧАЙ, НАБЛЮДАЙ И ИЗМЕРЯЙ

В рамках спецпроекта участнику необходимо:



Зарегистрироваться в качестве участника спецпроекта “Снежный дозор”.
Для этого отправьте письмо на почту проекта “Окружающий мир” fenolog@rgo.ru,
указав в теме название спецпроекта.



Ознакомиться с методикой и определиться с местом проведения наблюдений:
изучите, как проводить наблюдения правильно!



Проводить наблюдения и/или измерения снежного покрова, следуя этой
инструкции. Наблюдения, выполненные с ошибками или не по методике, не будут
учитываться при определении победителей и лучших участников спецпроекта.

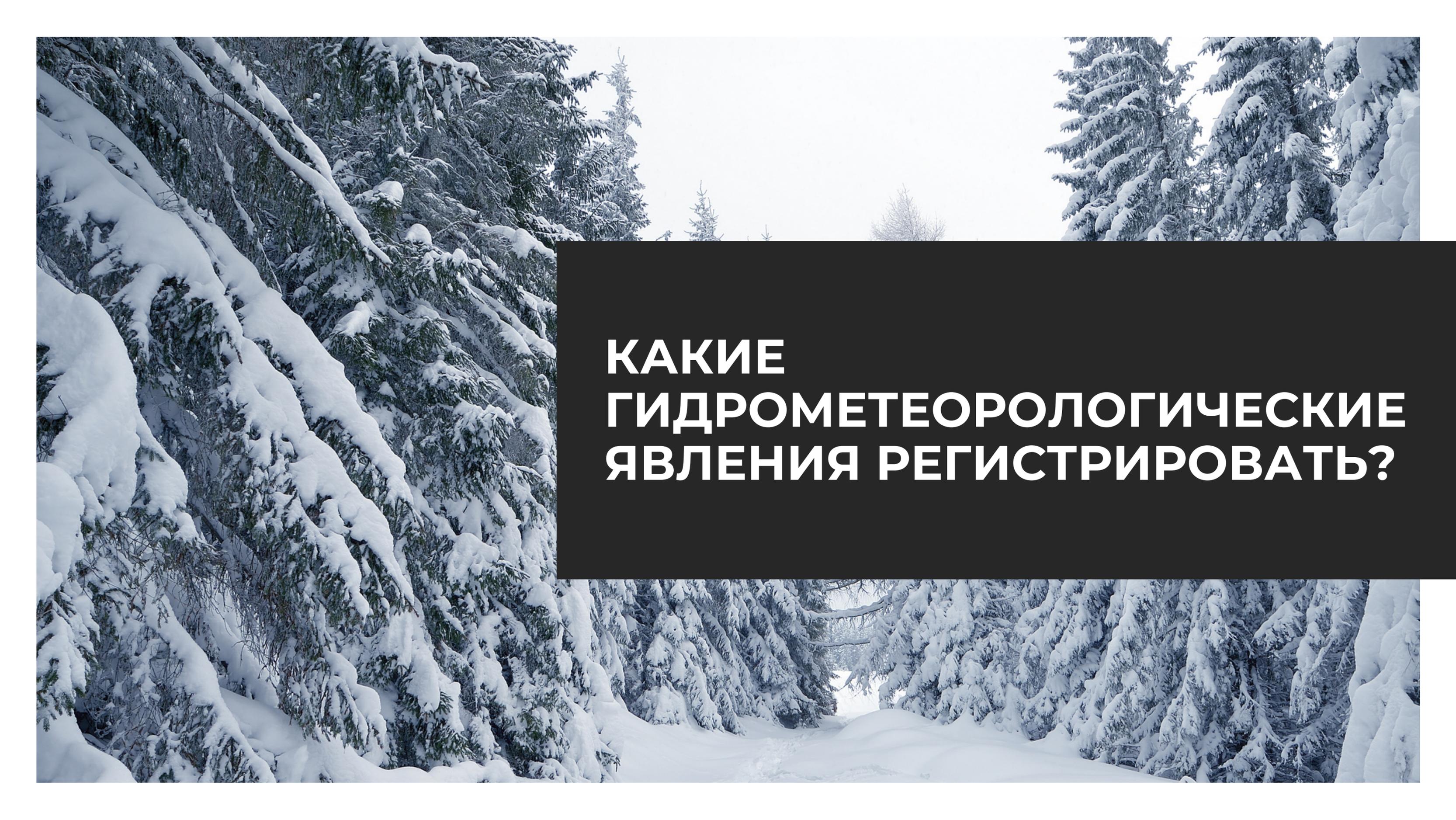


Своевременно вносить информацию о наблюдениях и измерениях на сайт проекта
“Окружающий мир”.



Прослушать онлайн лекции от фенологов проекта “Окружающий мир” и ученых
консорциума “РИТМ углерода”: узнайте больше о причудливом мире “замороженной”
воды и познакомьтесь с новейшими данными об исследовании климата и его
изменений.





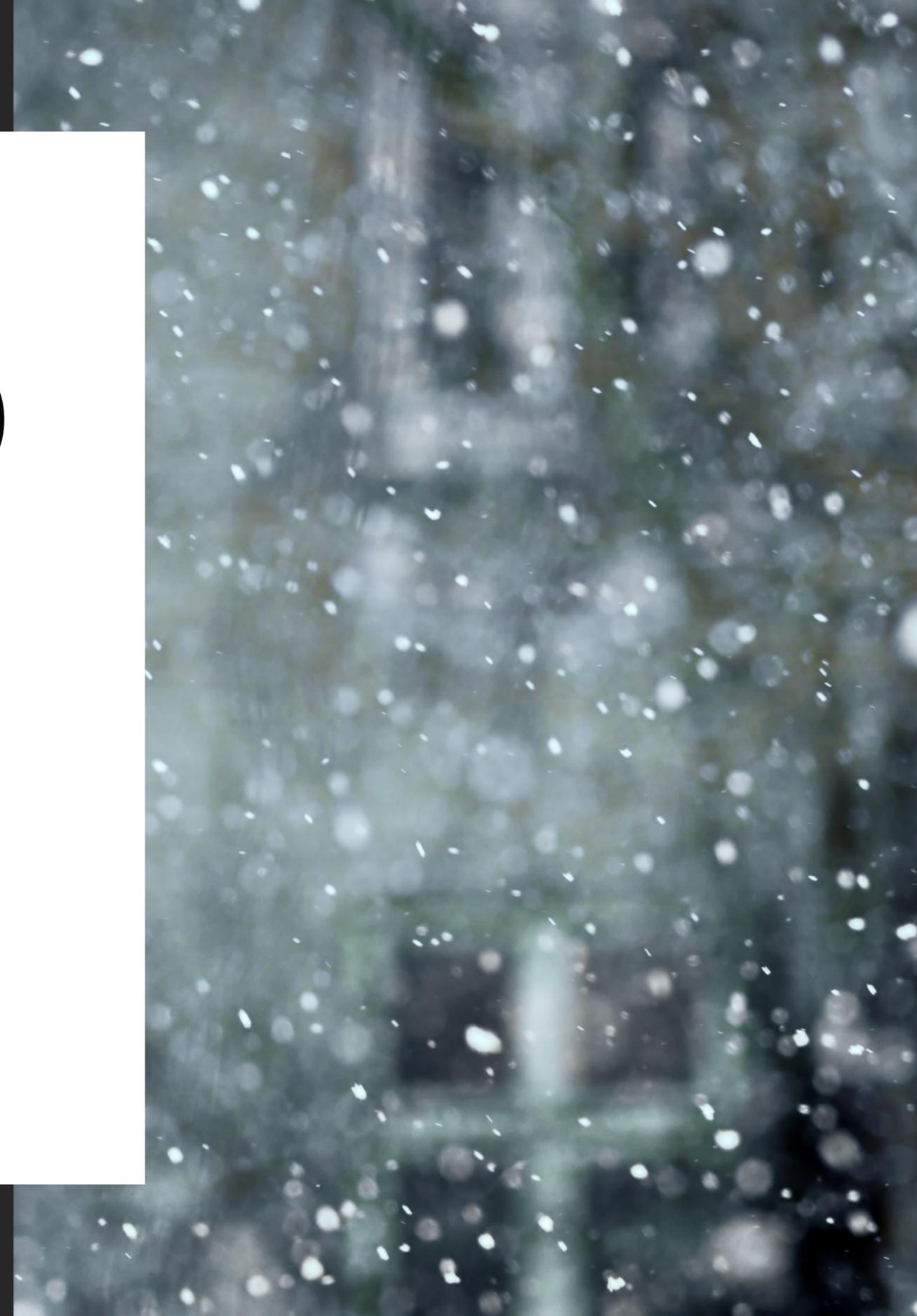
**КАКИЕ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ
ЯВЛЕНИЯ РЕГИСТРИРОВАТЬ?**

ПЕРВЫЙ СНЕГОПАД (первые снежные осадки)

Дата, когда впервые пошёл снег.
При этом сплошной покров может
не образоваться.

Важно! В регионах, где на момент старта спецпроекта первый снегопад уже прошел, можно добавить данные исходя из метеосводок по вашему населенному пункту.

начало зимы



СНЕЖНЫЕ ОСАДКИ

Дата, когда шёл снег, в том числе с дождем. Осадки могут быть любой интенсивности и продолжительности.

в течение всей зимы



ПЕРВЫЙ СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ

Дата, когда выпавший снег впервые полностью укрыл землю, сформировав сплошной покров. Покров впоследствии может растаять или не растаять (в последнем случае дата этого явления будет являться также датой образования устойчивого снежного покрова).

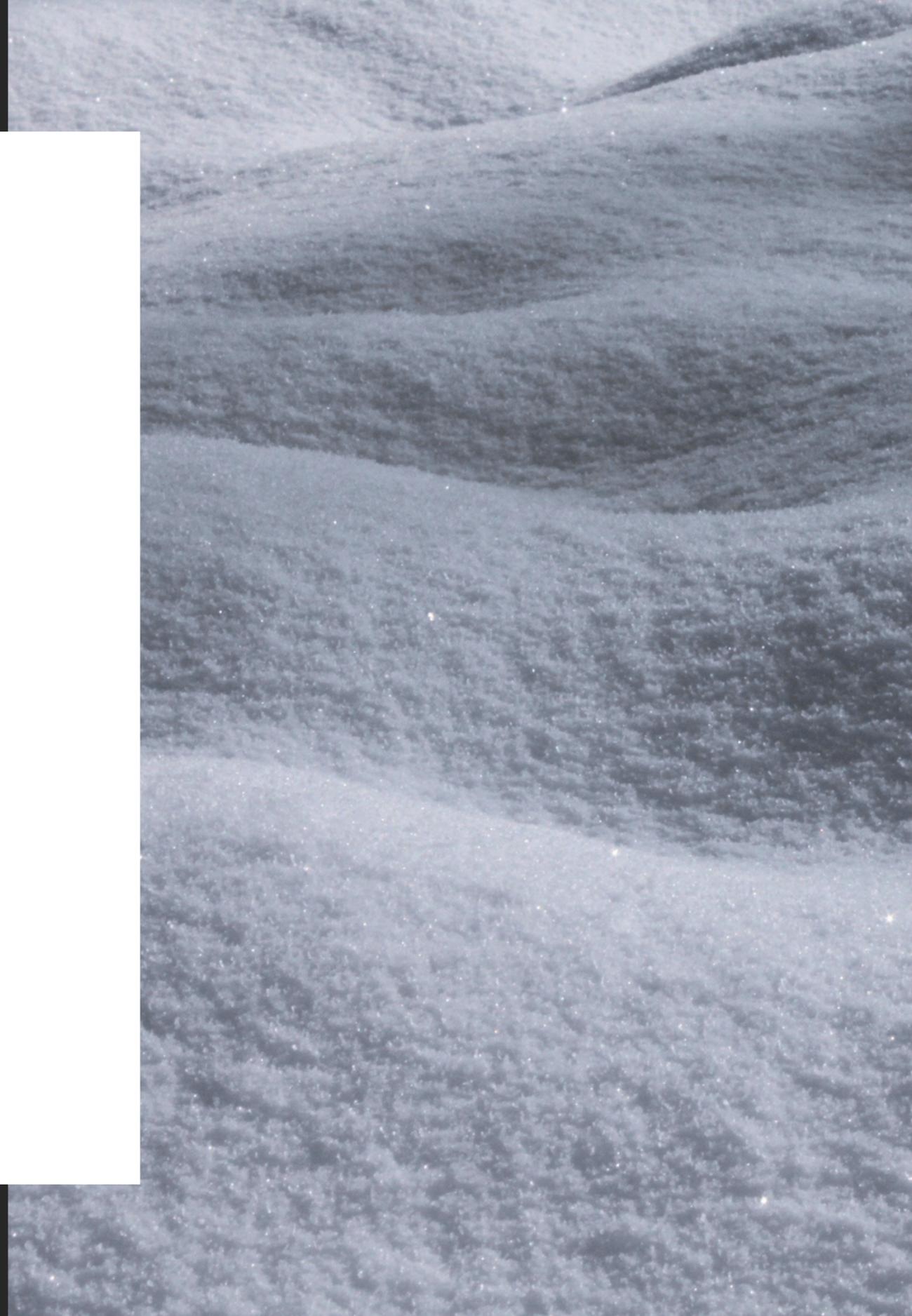
начало зимы



ОБРАЗОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО СНЕЖНОГО ПОКРОВА

Дата, когда на поверхности почвы или льда в результате снегопадов сформировался снежный покров, который лежит не менее месяца. Перерыву (то есть таянию снега) в 1 день должно предшествовать залегание покрова на протяжении не менее 5 дней, а перерыву 2–3 дня — не менее 10 дней.

начало или середина зимы



ПЕРВЫЙ ЛЕДОСТАВ НА ВОДОЕМЕ ИЛИ ВОДОТОКЕ

Дата, когда в утренние часы после ночного заморозка реки, озёра, пруды и водохранилища впервые покрылись тонким неподвижным и сплошным льдом на всей поверхности водоёма. Позднее лёд может растаять. Если он больше не растаял, то эта дата будет датой окончательного ледостава.

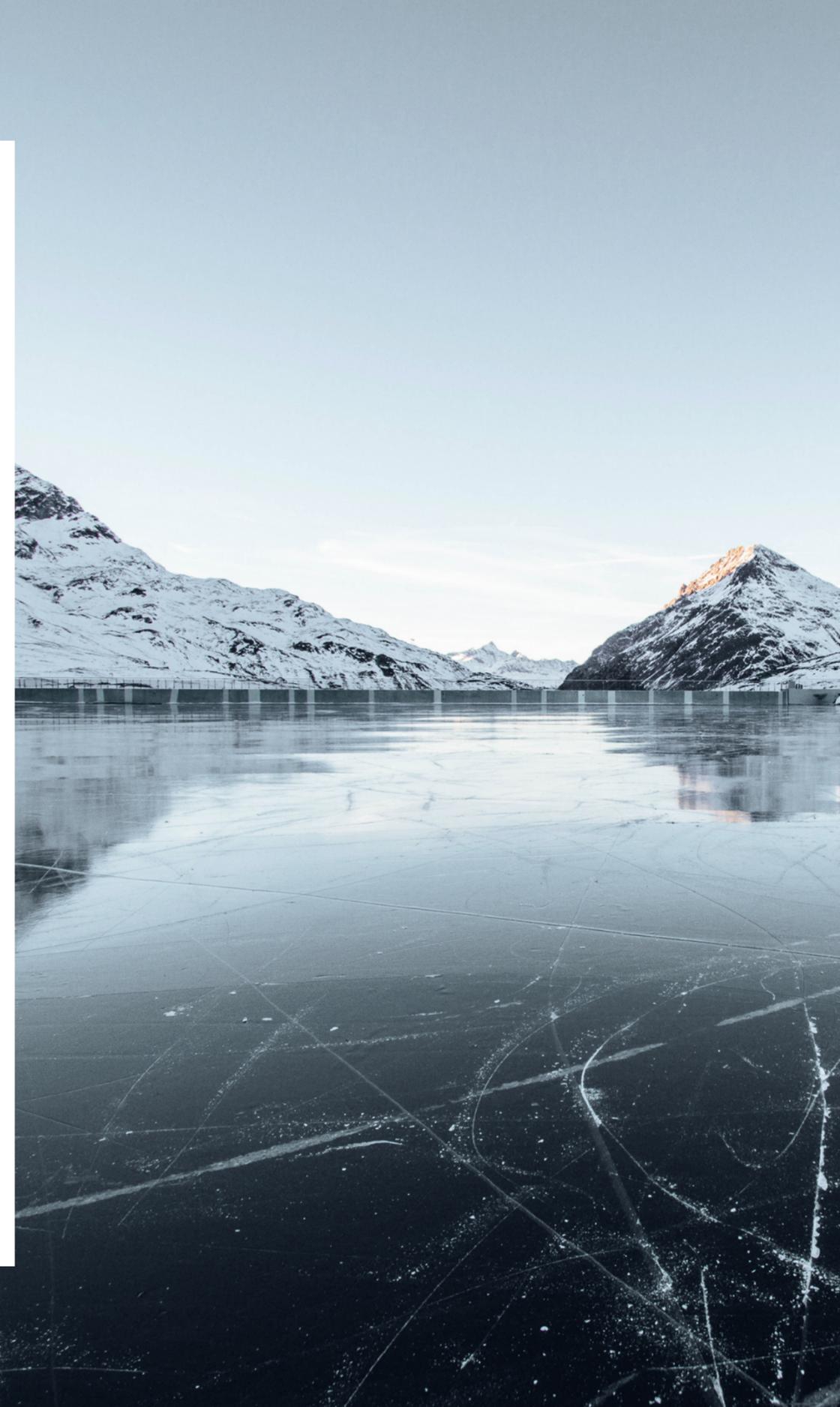
начало зимы



ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ЛЕДОСТАВ НА ВОДОЕМЕ ИЛИ ВОДОТОКЕ

Дата, когда реки, ручьи, озёра, пруды и водохранилища впервые покрылись сплошным и неподвижным ледяным покровом. Лёд больше в течение зимы не тает.

начало или середина зимы



НАЧАЛО ЛЕДОХОДА

Дата начала движения льдин и ледяных полей на реках, происходящего при повышении уровня воды и скорости течения.

КОНЕЦ ЗИМЫ



ПОЛНОЕ ОСВОБОЖДЕНИЕ ОТО ЛЬДА ВОДОЕМА ИЛИ ВОДОТОКА

Дата, когда реки, ручьи, озёра, пруды
и водохранилища полностью
освободились ото льда.

КОНЕЦ ЗИМЫ



ПОЯВЛЕНИЕ ПЕРВЫХ КОЛЬЦЕВЫХ ПРОТАЛИН ВОКРУГ ДЕРЕВЬЕВ

Дата появления вокруг стволов деревьев воронок с протаявшим до почвы снегом, которые образуются вследствие активизации физиологических процессов в деревьях и повышения температуры ствола.

КОНЕЦ ЗИМЫ



РАЗРУШЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО СНЕЖНОГО ПОКРОВА

Дата, когда более половины площади видимой окрестности освободилось от снега (оценивается на глаз на открытых участках), а дальнейшего формирования нового устойчивого снежного покрова потом не произошло. Если снег не стаял за пять дней, то покров считается устойчивым.

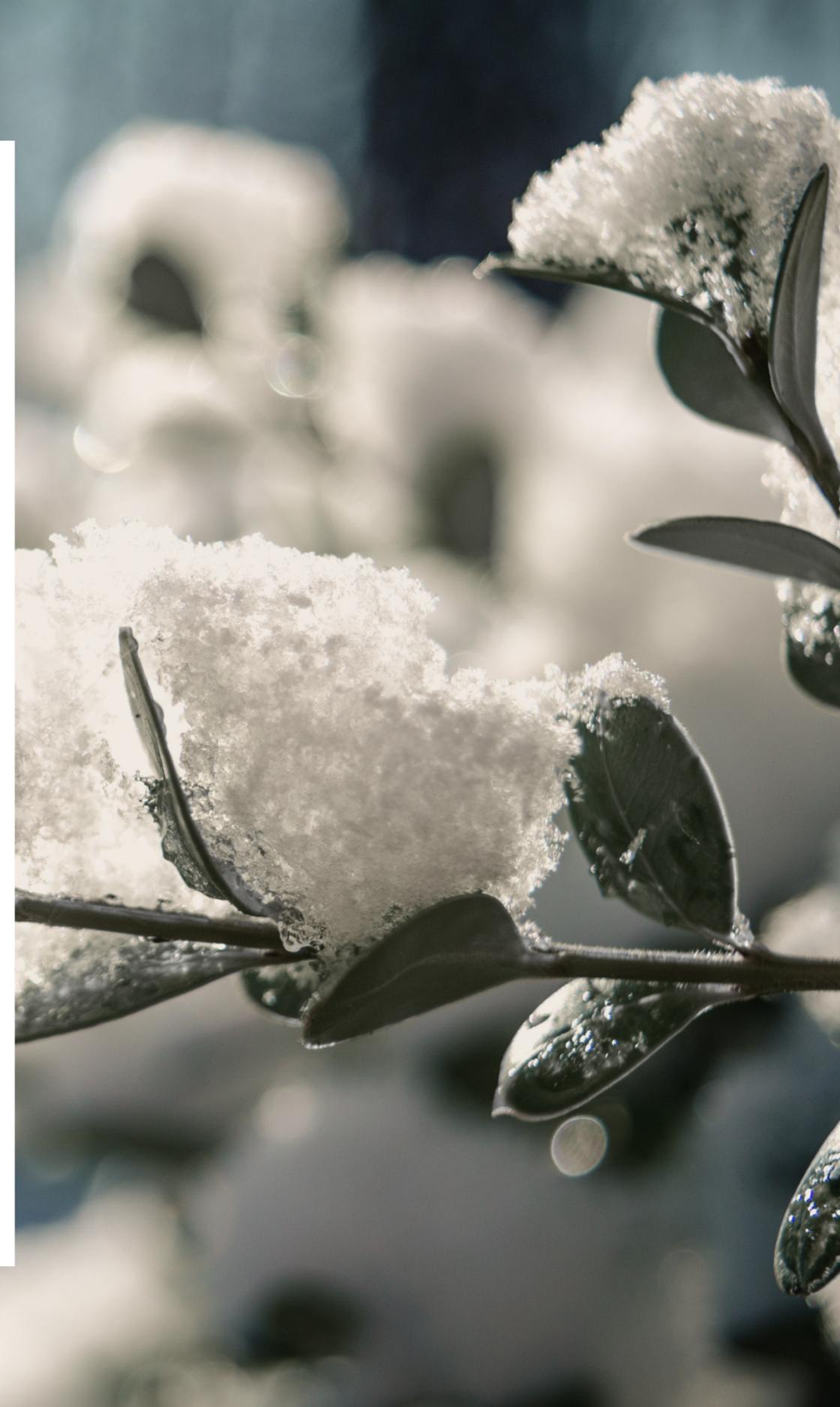
КОНЕЦ ЗИМЫ



ПОСЛЕДНИЙ ВРЕМЕННЫЙ СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ

Последняя дата, когда фиксируется снежный покров, не относящийся к периоду устойчивого покрова.

КОНЕЦ ЗИМЫ





Любое из гидрометеорологических явлений (кроме снежных осадков) отмечается наблюдателем однократно. Достаточно отметить его в любой точке рядом с вашим местом жительства или на феномаршруте.

Фиксируйте одно и то же явление несколько раз только в том случае, если в предыдущий раз вы отмечали его не менее чем в 5 км от точки предыдущего наблюдения (например, если вы отправились на дачу, в поездку или экспедицию).

При ведении наблюдений вблизи водоемов будьте внимательны и осторожны!



Проводите наблюдения в зависимости от наступления и продолжительности снежного периода.



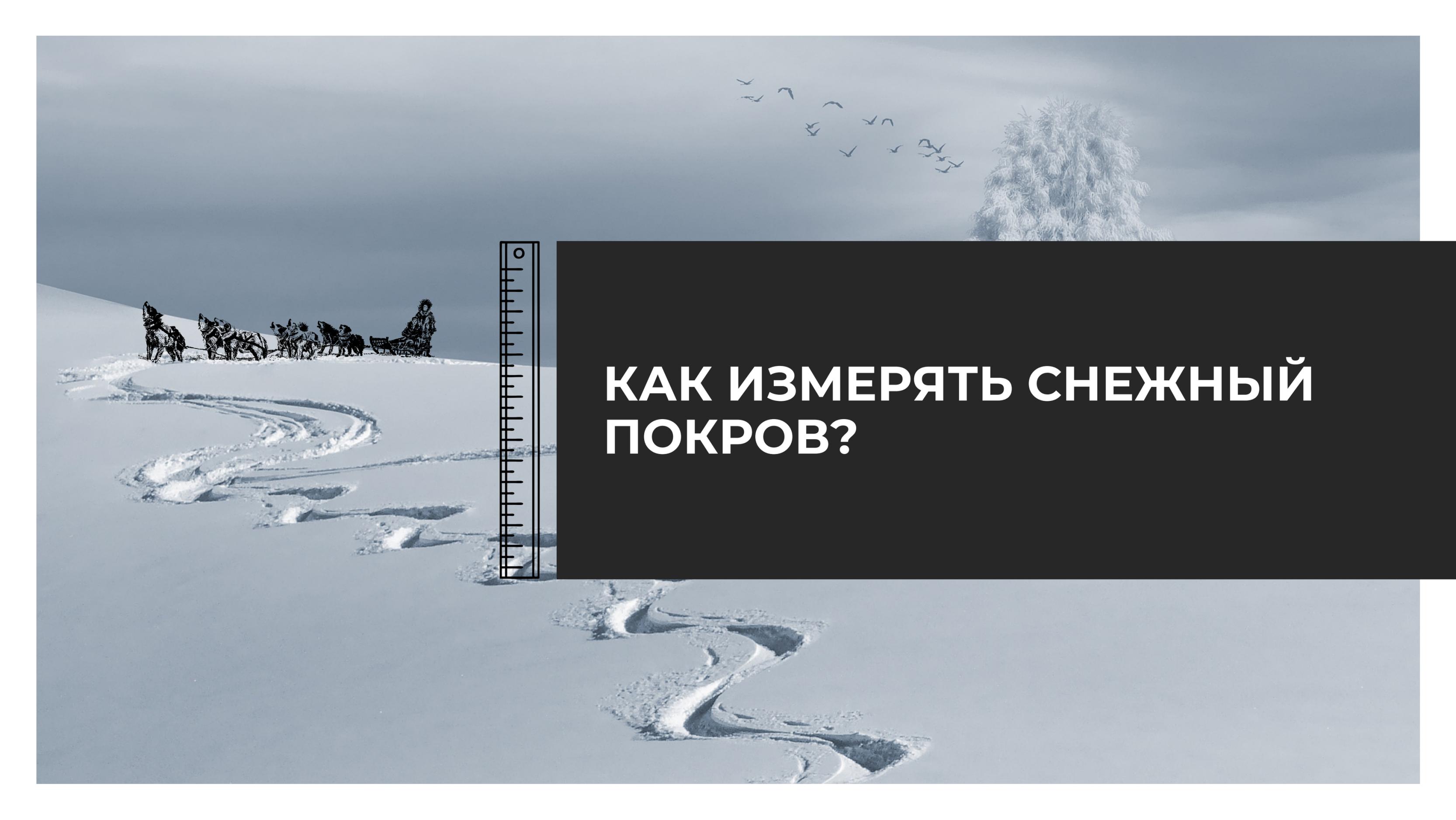
Чтобы зафиксировать ледостав, достаточно посещать водный объект 1-2 раза в неделю.



Снежные осадки фиксируйте каждый раз при выпадении любого количества снега.

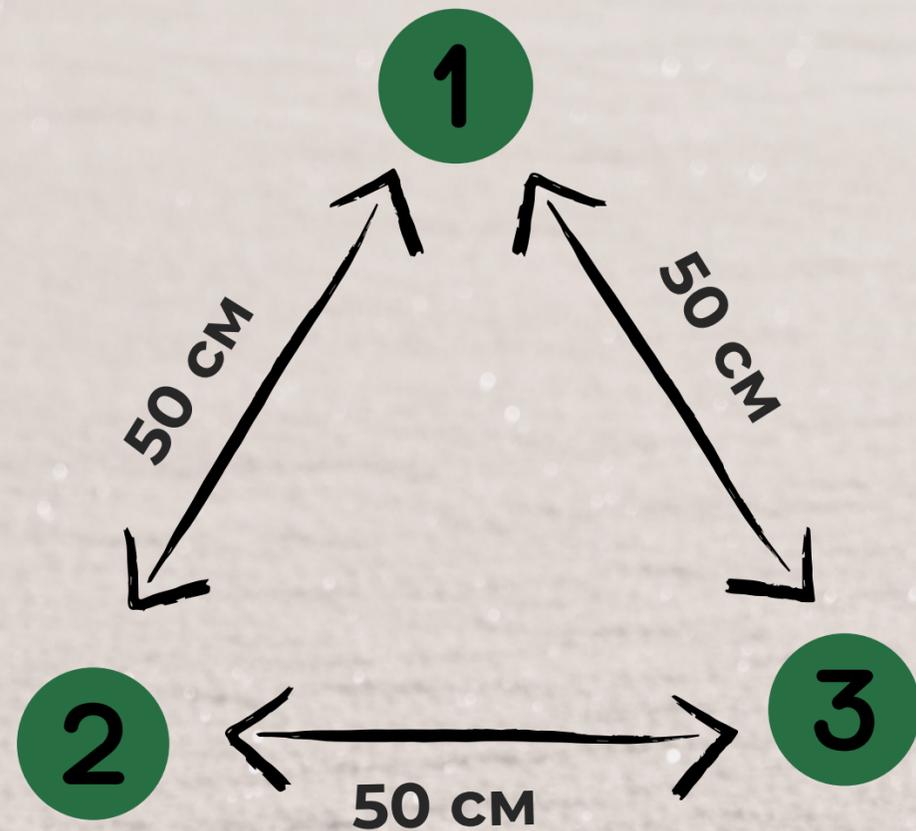


Вносите на сайт только те наблюдения, которые соответствуют методике (например, не нужно вносить все даты, когда вы наблюдали формирование временного снежного покрова).



КАК ИЗМЕРЯТЬ СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ?

ВЫСОТА СНЕЖНОГО ПОКРОВА



$$\frac{1 + 2 + 3}{3} = ?$$

Для измерения высоты снежного покрова необходимо погрузить в снег рулетку или металлическую линейку до почвы. Измерение необходимо выполнить в трех повторностях — по вершинам равностороннего треугольника с длиной стороны около 50 см. В качестве показателя используется среднее арифметическое.

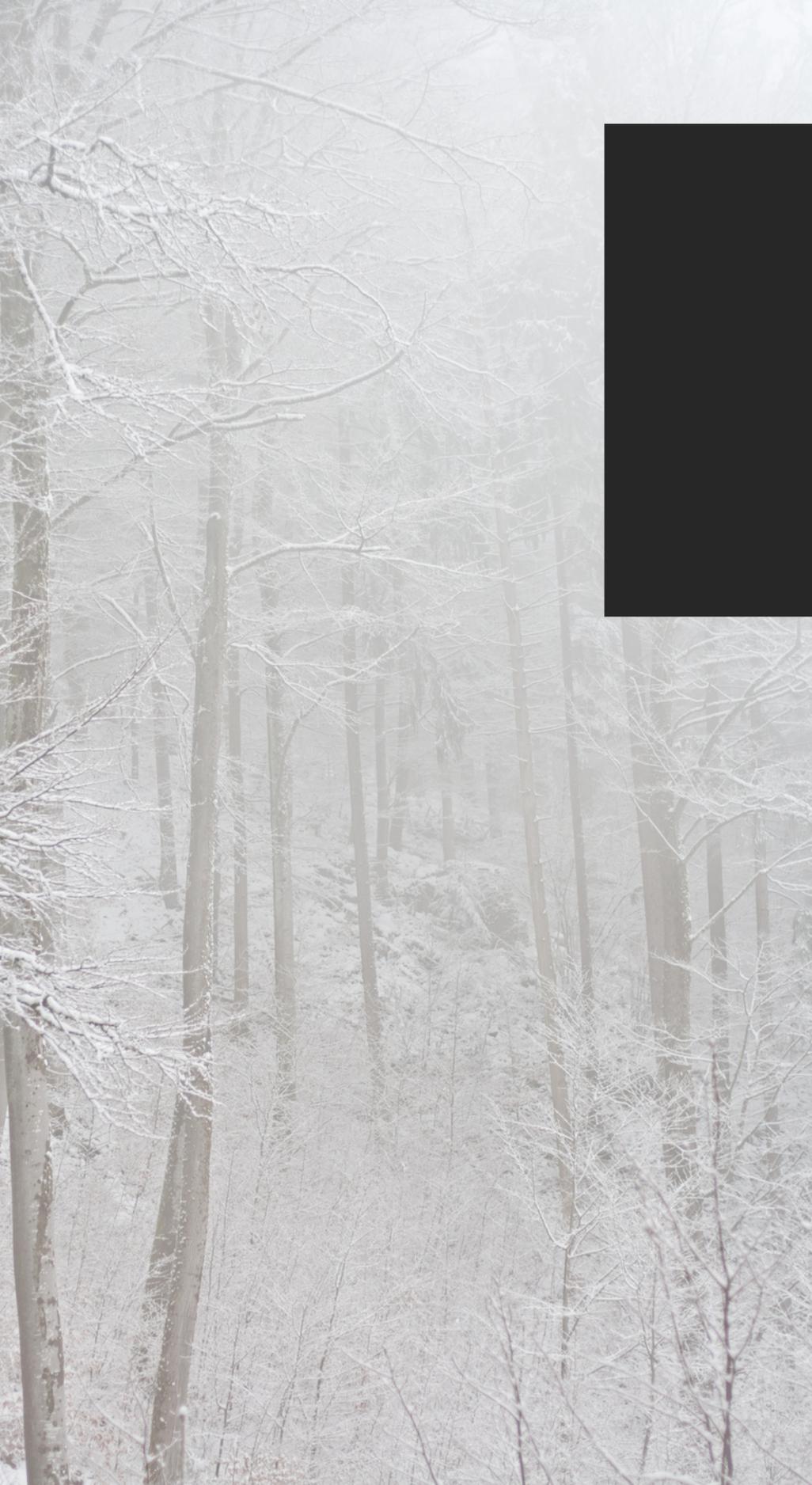
Измерения можно проводить за пределами населенного пункта на открытой местности (не на опушке леса). Если такая возможность отсутствует, то наблюдения можно провести в городе в парках или на газонах — строго в тех местах, где снежный покров не был нарушен человеком.



ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОТНОСТИ СНЕЖНОГО ПОКРОВА

Для определения запасов воды в снеге необходимо указать характеристику плотности снежного покрова. Снег может быть:

- очень рыхлый (пухлый, свежевypавший),
- рыхлый (сыпучий, нога легко проваливается до земли),
- средний (пешеход без лыж не проваливается при такой плотности),
- плотный (человек не проваливается, его нога не оставляет следа),
- очень плотный (могут проехать тяжелые автомашины).



КОГДА ПРОВОДИТЬ ИЗМЕРЕНИЯ СНЕЖНОГО ПОКРОВА?

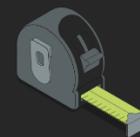
Снежный покров в течение зимы нарастает и достигает максимума в конце сезона, когда выпадение снега компенсирует начало его снеготаяния во время оттепелей. Для части территории страны эта дата приходится на конец февраля – начало марта и определяется индивидуально в зависимости от географического положения пункта наблюдения.

Мы рекомендуем проводить измерения снежного покрова 2 раза в месяц в начале и середине зимы, и 2-3 раза в месяц — в конце зимы. Можно проводить измерения при каждой регистрации снежных осадков.

ЧТО НЕОБХОДИМО ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ?



Берите с собой смартфон с камерой, используйте мобильную версию сайта или мобильное приложение “Окружающий мир” или воспользуйтесь заметками (чтобы фиксировать наблюдения в местах, где существуют проблемы с доступом к сети Интернет). Наблюдения можно сразу заносить на сайт или в мобильное приложение, но если вы планируете сделать это позже, обязательно запишите дату наблюдения и не забудьте сделать фото.

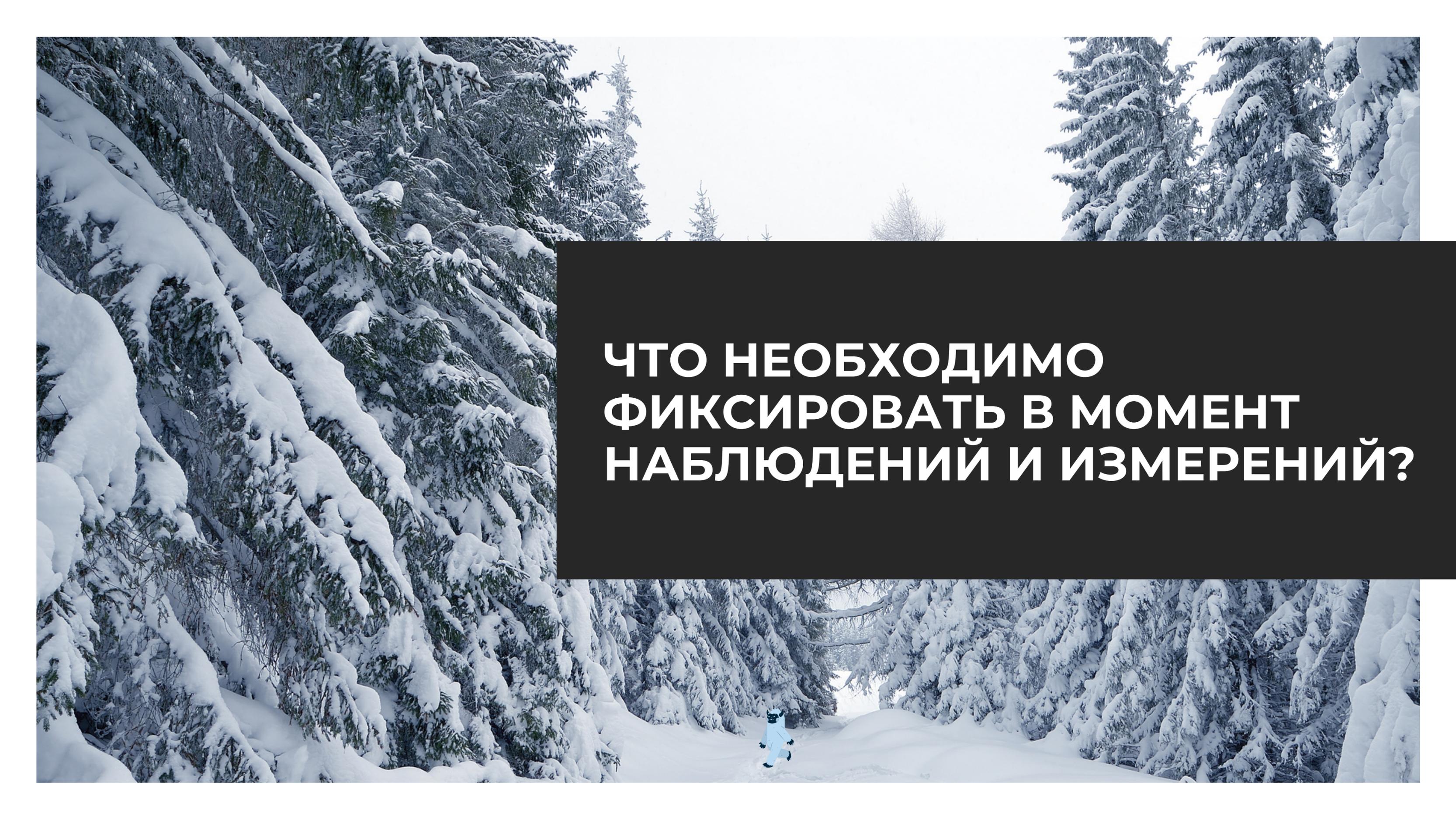


Для измерения высоты снежного покрова вам понадобится металлическая линейка или рулетка.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

1. Не проводите наблюдения в одиночку вдали от населённых пунктов. Несовершеннолетним не рекомендуется выходить на маршрут, в том числе на территории населённого пункта, без сопровождения взрослых.
2. Оповестите родных и близких о том, куда вы направляетесь и когда планируете вернуться. Перед выходом внимательно изучите карту местности.
3. Проводите исследования только в дневное время.
4. Всегда имейте при себе полностью заряженное мобильное устройство.
5. Перед выходом из дома ознакомьтесь с прогнозом погоды. Подбирайте одежду по сезону и с учетом возможной смены погодных условий.
6. Проводя фенологические наблюдения соблюдайте следующие правила:
 - будьте внимательны и осторожны при движении по бездорожью;
 - при передвижении по дорогам соблюдайте правила дорожного движения;
 - **не выходите на лёд** и не проверяйте прочность льда ударом ноги.

Хотя и может показаться, что фенологические наблюдения не относятся к полевым мероприятиям повышенного риска, никогда не стоит забывать о соблюдении простых правил техники безопасности!



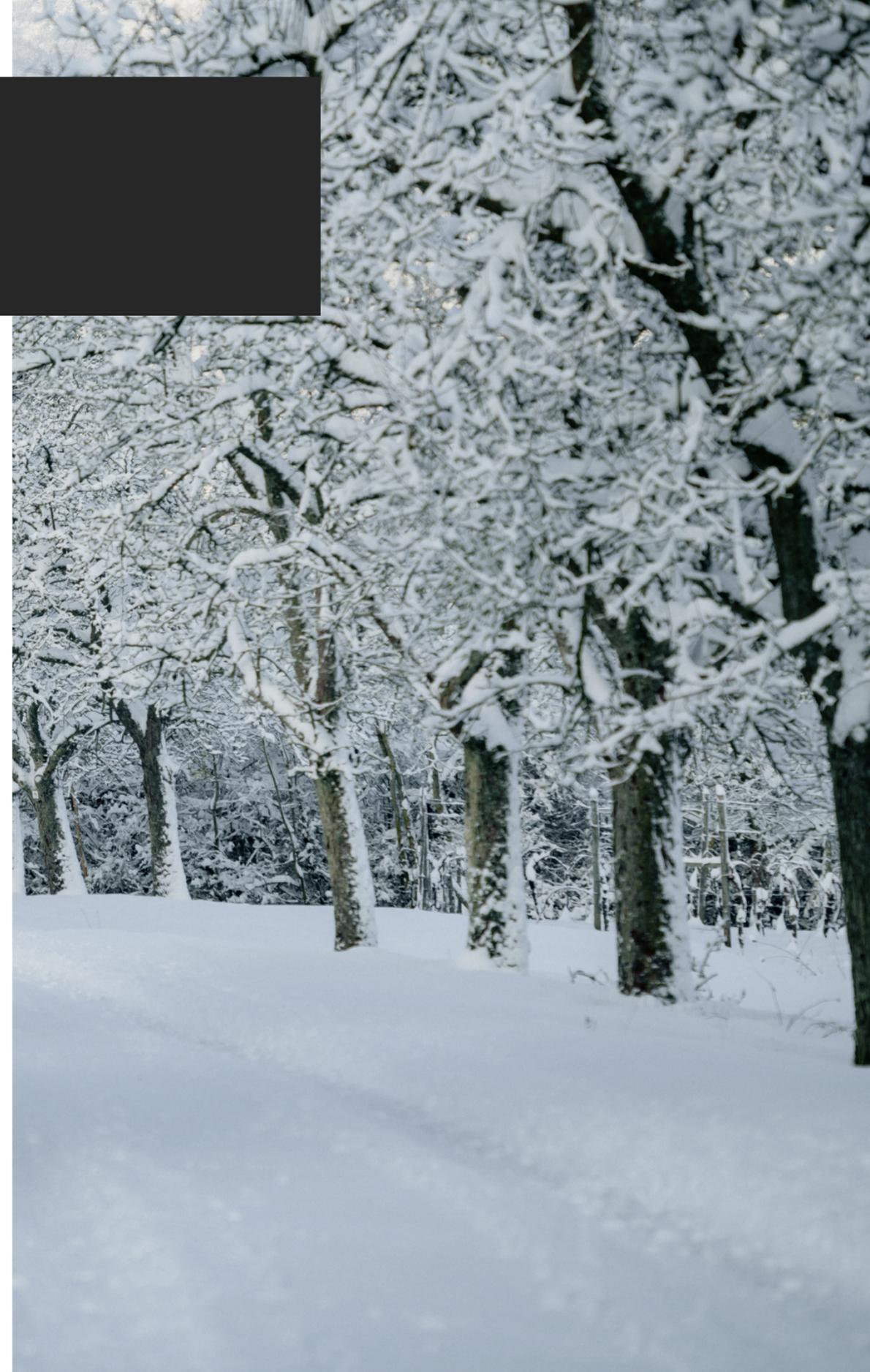
**ЧТО НЕОБХОДИМО
ФИКСИРОВАТЬ В МОМЕНТ
НАБЛЮДЕНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ?**

ЯВЛЕНИЕ, ДАТА, ФОТОГРАФИЯ

Для всех наблюдаемых явлений зафиксируйте дату наблюдения и координаты.

По возможности сделайте краткое описание места наблюдения. Например: Это лесная опушка, склон горы или берег реки? Может, это садовый участок? А как выглядит место наблюдения? Что находится вокруг? Эту дополнительную информацию можно зафиксировать в свободном виде.

Для каждого наблюдения делайте фотоподтверждение.

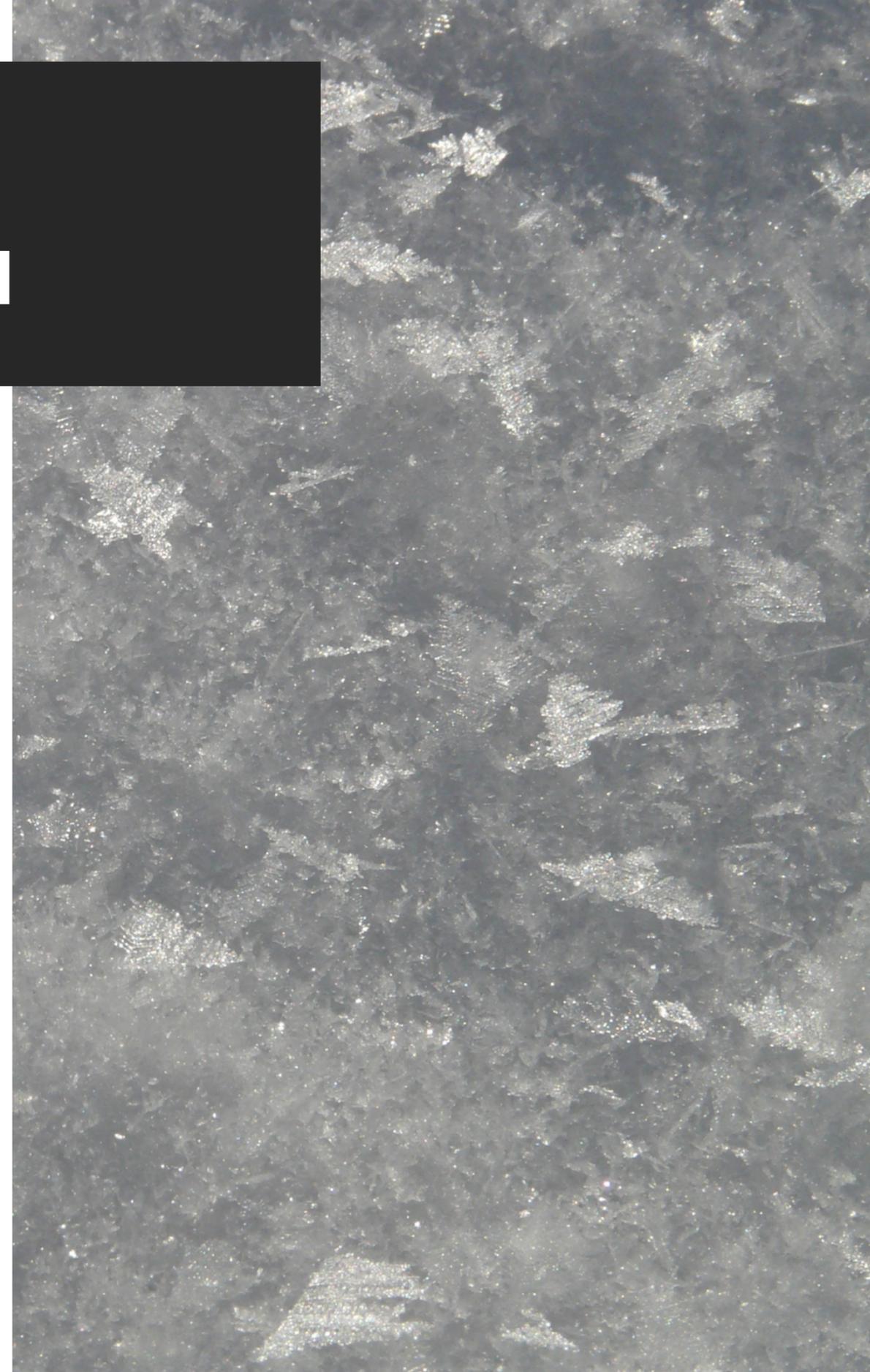


ВЫСОТА, ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОТНОСТИ, ДАТА, ФОТОГРАФИЯ

Для всех измерений зафиксируйте дату наблюдения, координаты и сделайте фото измерений (3 фото с линейкой или рулеткой, установленной вертикально под прямым углом). Фото должны быть четкими, а значения четко читаемыми.

В качестве высоты снежно покрова укажите 1 значение (среднее по трем измерениям).

Характеристику плотности снега укажите 1 словом/ фразой (очень рыхлый, рыхлый, средний, плотный, очень плотный).





**КАК ВНОСИТЬ НАБЛЮДЕНИЯ И ИЗМЕРЕНИЯ
НА ПОРТАЛ ПРОЕКТА “ОКРУЖАЮЩИЙ МИР”?**



Русское географическое общество «Окружающий мир»

Проект включает два направления развития гражданской науки: наблюдения за сезонными изменениями природы и сбор полевых материалов для исследований.

Оба направления помогают учёным расширить базу данных и в дальнейшем достичь новых успехов в своих исследованиях. Добровольцу проект не только даёт возможность лично пообщаться с учёными, но и позволяет стать частью увлекательных наблюдений за окружающей природой.

[подробнее →](#)

НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СЕЗОННЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ В ПРИРОДЕ

Фенология — наука о сезонных явлениях природы, сроках их наступления и причинах, определяющих эти сроки. Суть фенологических наблюдений состоит в том, чтобы следить за ходом сезонных явлений, фиксировать фенологические фазы и записывать даты их наступления. Стать исследователем природы может каждый!

[Добавить наблюдение](#)

[Методика](#)

СБОР ПОЛЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

[Заявка на исследования](#)

[Список заявок](#)



Учётная запись пользователя

Войдите с помощью e-mail и пароля

E-mail *

Пожалуйста, введите ваш e-mail

Пароль *

Введите пароль, который пришел Вам на e-mail

[ВОЙТИ](#)

[ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬСЯ](#)

Перейдите на портал проекта «Окружающий мир»

fenolog.rgo.ru

РЕГИСТРАЦИЯ НА ПОРТАЛЕ RGO

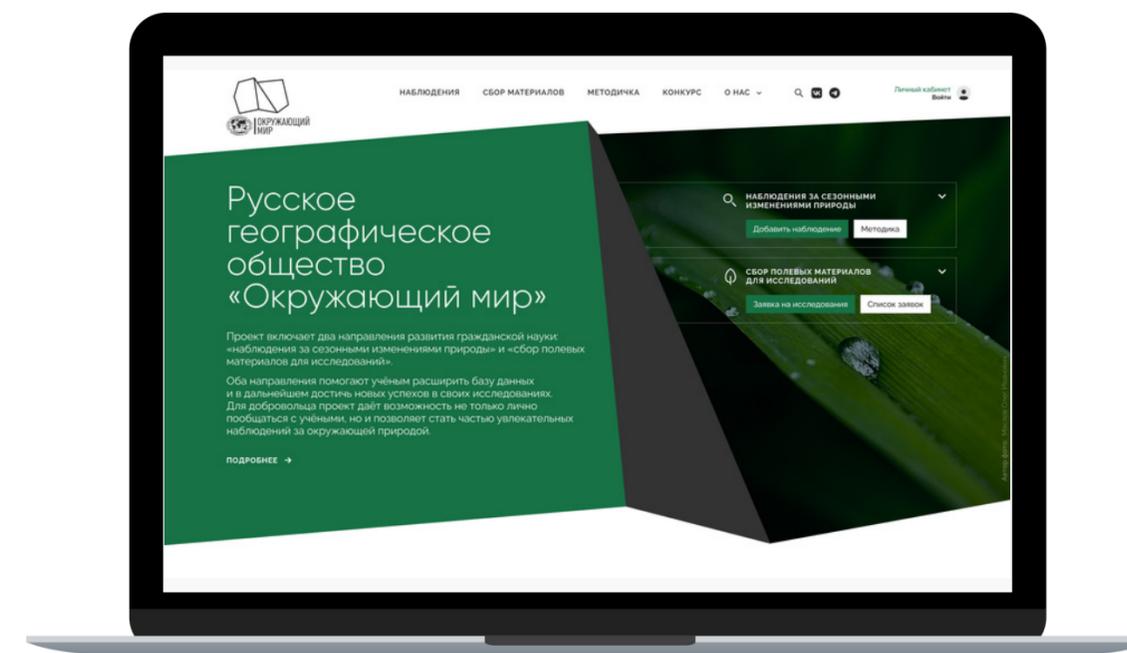
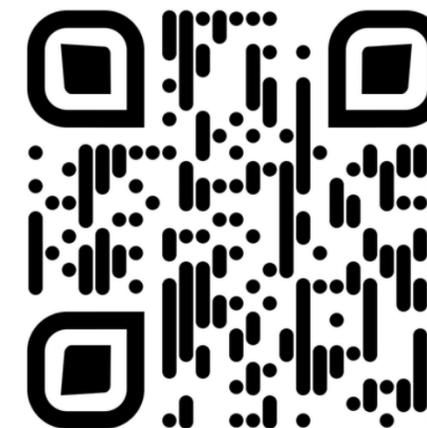
Создайте учетную запись.

КАК ДОБАВИТЬ НАБЛЮДЕНИЕ И ИЗМЕРЕНИЕ?

Чтобы добавить наблюдение или измерение высоты снежного покрова, нажмите на кнопку [“Добавить новое наблюдение”](#).

Каждое наблюдение и измерение нужно вносить отдельно: вы можете сделать это во время самого наблюдения (через мобильную версию сайта или мобильное приложение) или позже.

fenolog.rgo.ru





Русское географическое общество «Окружающий мир»

Проект включает два направления развития гражданской науки: наблюдения за сезонными изменениями природы и сбор полевых материалов для исследований.

Оба направления помогают учёным расширить базу данных и в дальнейшем достичь новых успехов в своих исследованиях. Добровольцу проект не только даёт возможность лично пообщаться с учёными, но и позволяет стать частью увлекательных наблюдений за окружающей природой.

[ПОДРОБНЕЕ →](#)

НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СЕЗОННЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ В ПРИРОДЕ
Фенология — наука о сезонных явлениях природы, сроках их наступления и причинах, определяющих эти сроки. Суть фенологических наблюдений состоит в том, чтобы следить за ходом сезонных явлений, фиксировать фенологические даты, фиксировать даты их наступления. Каждый исследователь природы может каждый!

[Добавить наблюдение](#) [Методика](#)

СБОР ПОЛЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

[Заявка на исследования](#) [Список заявок](#)

Нажмите на кнопку “Добавить новое наблюдение”.



Добавить наблюдение

Заполните все поля в форме и нажмите “Сохранить”.
Ваше наблюдение отобразится после модерации.



Программа наблюдений / мероприятие

- Не указано -

Если вы проводите ваши наблюдения в рамках какой-либо централизованной программы или мероприятия – выберите ее в этом списке. В ином случае – оставьте поле пустым.

Постоянная точка наблюдения

- Не указано -

Выберите одну из ваших постоянных точек наблюдения. Создать и изменить их вы можете на странице вашего профиля или пройдя по этой ссылке.

ИЛИ

Координаты наблюдения

1. Программа наблюдений / мероприятие — выберите “Снежный дозор”.

2. Отметьте точку на карте или введите координаты. Чтобы не дублировать координаты каждый раз, вы можете создать в Личном кабинете “Постоянную точку наблюдения” и использовать ее для одного и того же дерева в разное время наблюдений.

3. Характеристика местообитания — рекомендуем выполнять по следующей схеме (первый пункт – обязательно, остальные по возможности):

- GPS координаты;
- ориентирование по сторонам горизонта;
- расстояние до точек привязки;
- географическое положение (область, район, пункт);
- положение местообитания относительно крупных элементов рельефа (водораздел, центральный водораздел, пойма, стык террас и поймы);
- основные черты рельефа поверхности;
- почва.

Программа наблюдений / мероприятие

Плоды науки

Если вы проводите ваши наблюдения в рамках какой-либо централизованной программы или мероприятия – выберите ее в этом списке. В ином случае – оставьте поле пустым.

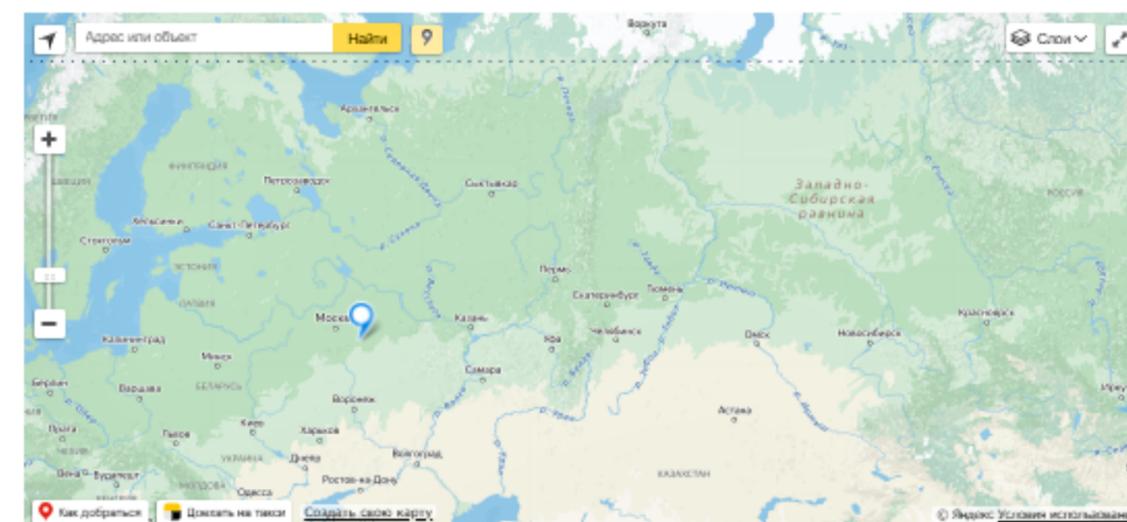
Постоянная точка наблюдения

- Не указано -

Выберите одну из ваших постоянных точек наблюдения. Создать и изменить их вы можете на странице вашего профиля или пройдя по этой ссылке.

или

Координаты наблюдения



Укажите координаты наблюдения на карте, если вы наблюдали фенологическое явление не на одной из постоянных точек. Добавив постоянную точку наблюдения, вы сможете выбирать ее из выпадающего списка без необходимости каждый раз указывать координаты.

Характеристика места наблюдения

Дайте краткую характеристику места наблюдения (природные условия, положение в рельефе, растительное сообщество и т.д.).

4. Дата наблюдения — убедитесь, что выбрана та дата, когда вы проводили наблюдение.

5. Тип явления — выберите “Гидрометеорологические явления”, и далее явление из выпадающего списка.

Для измерений снежного покрова и снежных осадков укажите “Дополнительные наблюдения”.

6. Описание явления — по возможности, опишите:

- дайте характеристику снегу (мокрый, не мокрый, пушистый, гранулированный, твёрдый)
- оцените интенсивность снегопада (слабый, средний и сильный)
- укажите толщину и характеристику плотности снежного покрова (если они были измерены)
- определите, лежит снег или начинает таять.

7. Фотографии — прикрепите фотографии того явления, для которого вы указываете данные.

Изображение должно быть чётким. Фотографию нужно сделать специально для конкретного наблюдения. К примеру, если позавчера был примерно такой же снегопад, что и сегодня, все равно нужно сделать новое фото. Если вы документируете процесс снегопада, до фото должно быть направлено горизонтально поверхности земли, горизонт должен быть виден. Если вы фотографируете лежащий снег, то нужно установить у земли линейку, чтобы можно было определить толщину снежного покрова.

Важно! Без фото ученые не смогут их проверить правильно ли вы определили явление или произвели измерение.

Дата наблюдения *

20.11.2023

Укажите дату, когда производилось наблюдение. Например: 20.11.2023

Тип явления *

Гидрометеорологические явления ▾

Образование устойчивого снежного покрова ▾

Укажите тип наблюдаемого явления. Если вы не нашли наблюдаемый вид или явление в списке, выберите “Дополнительные наблюдения”.

Описание явления

Укажите дополнительную информацию о явлении – например, название реки, если вы наблюдаете начало ледохода, или название наблюдаемого объекта, если в графе “Тип явления” вы указали “Дополнительные наблюдения”.

Фотографии

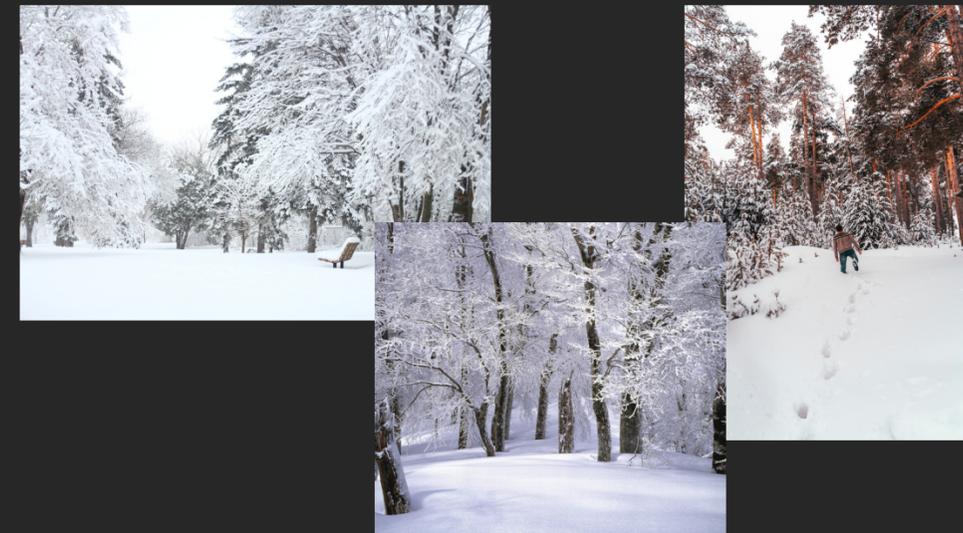
Загрузите фотографии наблюдаемого явления. Изображение должно быть чётким, а объект на фото, по возможности, хорошо освещён и легко определяем. Приветствуется загрузка нескольких фотографий, сделанных с разных ракурсов. Фотографии будут показаны другим участникам и могут быть использованы в иллюстративных целях.

Добавить новый файл

Выберите файл | Файл не выбран

ЗАКАЧАТЬ

Максимальный размер файла: 4 ГБ
Разрешённые типы файлов: png gif jpg jpeg



А ЧТО МНЕ ЗА ЭТО БУДЕТ?

Участники, добавившие 3 и больше наблюдений, получат именные электронные **благодарности** от организаторов проекта.

50 лучших наблюдателей помимо благодарностей получат **ценные призы** от проекта “Окружающий мир” Русского географического общества, Российского движения детей и молодежи “Движение Первых” и консорциума РИТМ углерода.

Если у вас возник любой вопрос по теме конкурса, присылайте его нам на почту fenolog@rgo.ru, указав в теме письма “Снежный дозор”.



ОРГАНИЗАТОРЫ СПЕЦПРОЕКТА



Проект гражданской науки
“Окружающий мир” Русского
географического общества



Фенологическая комиссия
Свердловского областного
отделения Русского
географического общества

Первые



Российское движение
детей и молодежи “Движение
Первых”



Консорциум “РИТМ углерода”

КОРСОВЕТ

Координационный совет по делам
молодежи в научной и образовательной
сферах Совета при Президенте Российской
Федерации по науке и образованию



Центр развития научного волонтерства
при Координационном совете по делам
молодежи в научной и образовательной
сферах Совета при Президенте России
по науке и образованию на базе
Университета МИСИС