Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Бобровская средняя школа»

Учебно-исследовательская работа по теме: **«Привет, декабрь, мой друг сердешный!»**

Выполнила: Немытова Александра Максимовна,

обучающаяся 5 класса

Методический руководитель:

Воронина Анна Андреевна,

учитель биологии, экологии и ОБЖ

Приморский район

2020

**Оглавление**

**Введение** ……………………………………………………………………………………… **3**

**Глава 1** Декабрь – первый день зимы……………………………………………………..…. 5

1.1. Что мы знаем про декабрь ………………………………………….……….………5

1.2. Декабрь в стихотворениях русских поэтов …………………. ………………………5

**Глава 2** Анализнаблюдений за погодой в декабре ………………………………………..7

* 1. Анализ наблюдений за погодой декабря 2019 года на территории посёлка Боброво на основе дневника погоды………………………………………………7
  2. Анализ элементов погоды в посёлке Боброво в декабре 1969 и 1994 годах………………………………………………………………………………….9
  3. Сравнительный анализ данных наблюдений за погодой в разные годы ……….10

**Заключение ………………………………………………………………………………….. ..12**

**Библиографический список………………………………………………………………….14**

**Приложения…………………………………………………………………………………... 15**

Приложение №1 Опрос про месяц декабрь……………………………………………………16

Приложение №2 Результаты опроса обучающихся 5 класса………………………………..17

Приложение №3 Результаты контент-анализа стихотворений русских поэтов…………. .18

Приложение №4 Результаты метеонаблюдений в декабре 1969,1994 и 2019 годов ….… ..20

Приложение №5 Дневник наблюдений за погодой декабря 2019 года………………………22

# Введение

Я знаю много стихотворений про декабрь. В стихотворениях я встречала такие слова: «Идёт декабрь, старик седой, с косматой белой бородой…», « В декабре, в декабре пляшет вьюга во дворе, и снежинкой на ладошку опускается ко мне…», «Хаотичность, метанье снежинок - в этом есть красота своя, и за это отдельно спасибо хореографу декабря…». Большинство авторов стихотворений представляют декабрь месяцем вьюг, снега и морозов.

По народной пословице, «декабрь год кончает, зиму начинает». Это - месяц лютых морозов, вьюг и веселых зимних праздников. Морозы с каждым декабрьским днём крепчают, пик которых, приходится на большие праздники, их так и называют морозы Введенские, Никольские, Спиридоньевские. Дневная температура в нашем районе в декабре опускалась иногда до -33 °С. и ниже.

Но бывает декабрь и тёплый, когда одна за другой следует оттепели и снег долго не покрывает землю. «Раз в десять лет декабрь теплым бывает, даже снег он тогда сгоняет».

Мы решили проанализировать состояние погоды нынешнего декабря и сравнить свои наблюдения с данными декабря 1969 года и 1994 года. Мне стало интересно, какая была погода в декабре, когда моим маме и бабушке Вере было столько же лет сколько мне сейчас, то есть 10 лет.

**Целью нашей исследовательской работы является**: проведение наблюдения за погодой в течение декабря 2019 года на территории посёлка Боброво Приморского района Архангельской области и сравнительного анализа погоды декабря в 2019, 1994 и 1969 годах.

Для достижения цели мы поставили перед собой следующие **задачи**:

1. Проанализировать стихи выбранных нами поэтов и выявить, какие явления и элементы погоды декабря чаще всего в них встречаются.
2. Собрать данные о состоянии погоды в декабре 2019 года (введение дневника погоды).
3. Проанализировать метеонаблюдения на основе дневника погоды.
4. Проанализировать метеонаблюдения в декабре 1969 г. и 1994г. на основе интернет – архива.
5. Провести сравнительный анализ данных наблюдений за погодой в разные годы.

Для решения поставленных задач применялись следующие **методы исследования**: анализ и обобщение научной литературы и материалов сети Internet; контент-анализ, социологический опрос, наблюдение; обработка и анализ полученных результатов исследования.

**Объект исследования**: погода в декабре на территории посёлка Боброво.

**Предмет исследования:** элементы погоды - температура воздуха, облачность, направление и скорость ветра, наличие осадков, атмосферное давление.

**Гипотеза**. Мы предполагаем, что погода нынешнего декабря будет отличатся от погоды декабря 1969 и 1994 годов, а также от декабря, представленного в стихах русских поэтов.

**Актуальность нашей исследовательской работы** состоит в том, что наблюдения за погодой – интересное и в то же время доступное занятие для людей практически любого возраста, так как не требует специальных навыков и большого количества приборов. А исследование метеорологических и климатических особенностей своего населенного пункта способствует расширению знаний о родном крае и помогает лучше понять природу своей малой Родины.

**Практическая значимость исследовательской работы**. Результаты работы могут быть использованы на уроках географии и занятиях «Моя малая Родина» (при изучении погоды и климата России, Архангельской области).

**Глава 1. Декабрь – первый день зимы**

**1.1 Что мы знаем про декабрь?**

Перед тем как писать исследовательскую работу про декабрь я провела опрос среди своих одноклассников. (Приложение №1) Всего три ученика смогли ответить на мой вопрос «Как называют декабрь в народе? И почему?» Некоторые написали, что декабрь – это начало зимы.

Из энциклопедии я узнала, что свое название декабрь месяц получил еще в Древнем Риме. В переводе с латинского «децель» слово обозначает «десять». Потому что в то время декабрь был десятым месяцем в году по счету. В нашей стране свое двенадцатое место по счету он занял только в 1799 году. И это последний месяц в году, зато первый месяц зимы. Наши предки славяне называли раньше его «студен», «студень», «стужайло», «хмурень», «просинец», «ветрозвон», «лютень» или «ледостав» [3]. Конечно же не просто так. Декабрь на всю зиму землю остудит. В декабре много метелей и вьюг. Но в декабре погода еще не устойчива, поэтому могут быть как оттепели, так и морозы. В этом месяце не много ясных дней, стоит хмурая и неприветливая погода, хотя иногда все же выглядывает солнышко на ярко-синем небе. Обычно в декабре мороз крепчает, идут обильные снегопады и дует сильные ветер, погода свирепствует, лютуют[1]. Покрываются льдом не только лужи, мороз сковывает целые реки льдом. Ночь становится очень длинной, а день коротким.

У большинства моих одноклассников декабрь ассоциируется с такими прилагательными, как морозный, холодный и пасмурный. Многие сказали, что в декабре больше пасмурных дней, чем солнечных. Результаты опроса представлены в таблицах 2.1 и 2.2. (Приложение №2)

**1.2 Декабрь в стихотворениях русских поэтов**

Я нашла много стихотворений про декабрь. И решила узнать, как представляют себе этот месяц разные поэты.

Используемый нами практический метод исследования - контент-анализ стихотворений, позволил определить, какие явления и элементы погоды, характерные для декабря, чаще других встречаются в стихотворениях выбранными нами поэтов. Метод контент-анализа наиболее точно и объективно помог провести данное исследование.

Для выявления наиболее встречаемых явлений и элементов погоды мы определили объекты исследования – стихотворения русских поэтов.

В качестве смысловой единицы анализа (ЕА) были выбраны явления и элементы погоды, характерные для декабря. За единицы счёта мы приняли частоту упоминаний выделенной нами смысловой единицы, то есть стихотворения, в которых встречаются явления и элементы погоды, характерные для декабря. Результаты представлены в таблице 2.1 (Приложение №2)

В стихах поэтов, которые я взяла для исследования, чаще всего упоминаются такие явления погоды декабря, как снег (26), мороз (10) и метель (5). Так же авторы пишут о холодном порывистом ветре и вьюге. Причём у многих поэтов снегу и метели приписываются черты живого существа. Например, в стихотворении В.Галара[4].:

1. «Снег пушистый на землю ложится,

вытанцовывая свой путь,

Словно в вальсе он снежном кружится,

предлагая к нему примкнуть…..»

1. «Все снежинки разные очень:

есть и крупные и малышня –

Пролетели «папины дочки»,

в хороводе кружит «семья».

Или в стихотворении «Мы соблюдаем правила зимы…» Б. Ахмадулиной[5].:

«Снег уточняет все свои черты

и слушается нашего приказа…..»

В большинстве стихотворений поэты пишут о том, что в декабре всё покрыто снегом: и леса, и поля, и реки, и еловые ветки. Кругом сугробы.

1. « Легла волнистыми коврами

Среди полей вокруг холмов.

Брега с недвижною рекою

Сравняла пухлой пеленою…». (А.С. Пушкин)

2.«Снегами скрашен серый двор.

И мир, как прежде, белоснежный,

На пнях - красуется фарфор:

Сугробы - мини, миди, макси,

Как блюдца, чашки, самовар…» (Н. Самоний).

Прочитав стихотворения про декабрь, я поняла, что поэты очень рады наступлению первого месяца зимы и преображению природы.

После проведённого исследования мне стало интересно: каким будет нынешний декабрь; каких дней будет больше: солнечных или пасмурных; много ли снега выпадет. Будет ли он похож на декабрь, про который написано столько замечательных стихотворений.

# Глава 2. Анализ метеонаблюдений за погодой в декабре

# Анализ наблюдений за погодой декабря 2019 года на территории посёлка Боброво на основе дневника погоды

Ввиду отсутствия необходимых приборов большая часть наблюдений производилась нами визуально, некоторые данные (например, количество осадков) не фиксировались.

Наблюдения за температурой воздуха производились при помощи термометра. Температура воздуха в каждой точке атмосферы непрерывно меняется, в разных местах и в разное время суток она также различна. Измеряли мы температуру воздуха с помощью термометра, измерения проводили три раза в сутки. Затем определили среднюю температуру путем математических расчетов. Результаты оформили в виде таблицы.

Направление ветра определялось по дыму из трубы частного дома, который находится рядом с моим домом. Показатели атмосферного давления, скорости ветра мы смотрели в интернете. Все прочие атмосферные явления фиксировались при помощи визуальных наблюдений. Наиболее наглядно данные мы представить в виде графиков и диаграмм.

В результате анализа метеонаблюдений мы получили следующие данные о погоде в декабре в посёлке Боброво (Приложение №5)

Первые четыре дня декабря температура воздуха была -3, -40С при юго-западном ветре и сплошной облачности, только 4 декабря не на долго выглядывало солнце. 1 и 3 декабря шёл небольшой снег. С 5 декабря температура воздуха повысилась и составляла +1, +20С. 6 и 9 декабря наблюдался дождь. Все дни было пасмурно. В следующие дни до 13 декабря температура воздуха понизилась и составляла от -10С до -40С, в это время господствовали ветра западного и юго-западного направления. 2 дня из 4 отмечались осадки в виде снега.

С 13 по 27 декабря температура воздуха не опускалась ниже -50С. 28 декабря, в этот день наблюдалась самая низкая температура декабря 2019 года -100С (в 7 утра) и -110С. Отрицательные температуры наблюдались еще 1 день, но они не превышали -30С. На протяжении всех дней выпадали осадки: дождь или снег. На смену юго-западному ветру пришли южные и юго-восточные ветры, 19 и 20 декабря господствовали сильные северный и северо-западные ветры. 30 декабря температура повысилась до +10С и продержалась 1 день и в это время к нам пришел юго – западный ветер. После недолгой оттепели с 31 декабря температура воздуха снова достигла отрицательных отметок и достигла -40С. На территорию посёлка ворвался северо –западный ветер, который принес похолодание и метель.

Таким образом, максимальная температура воздуха +20С (5 и 9 декабря); минимальная температура воздуха -100С (28 декабря); средняя месячная температура воздуха -1,50С.

В декабре 2019 года всего 5 дней не выпадали осадки, но в эти дни было пасмурно и наблюдалась небольшая облачность. Как мы видим из рисунка 2.1, преобладающий тип осадков – дождь.

Рисунок 2.1. Тип и количество дней с осадками в декабре 2019 года

Согласно таблице 4.2 (Приложение №4) была построена роза ветров за декабрь 2019 года, из которой мы видим, что больше всего дней господствовал юго - западный ветер (11 дней). 5 дней мы наблюдали западный ветер. По 4 дня господствовали южный и юго-восточные ветра. Меньше всего ветров было с восточной и северо-западной стороны. Скорость ветра колебалась в пределах от 1 до 7 м/с.

Рисунок 2.2 Роза ветров декабря 2019 года

Таким образом, можно сделать вывод, что декабрь 2019 года был пасмурным со средней месячной температурой -1,50С. С преобладающими южными и юго - западными ветрами. Наибольшее количество осадков выпало в виде дождя. Всего 3 дня была метель.

Декабрь 2019 года не похож на тот декабрь, про который написано столько стихотворений.

**2.2 Анализ элементов погоды в посёлке Боброво в декабре 1969 и 1994 годах**

В декабре 2019 года мне было десять лет. Мне стало интересно, каким был месяц декабрь, когда моей маме и бабушке Вере было тоже 10 лет. Я решила сравнить погоду нынешнего декабря с декабрём 1969 и 1994 годов. Воспользовавшись Интернет - архивом, мы провели анализ метеонаблюдений за декабрь 1969 и 1994 годов.

В 1994 году на протяжении всего месяца не было ни одного дня с плюсовой температурой воздуха. Максимальная температура воздуха -10С (с 24 по 28, 31 декабря); минимальная температура воздуха -29,70С (16 декабря); средняя месячная температура воздуха -7,30С. Причём три дня (с 16 по 18декабря) температура воздуха была ниже -200 С. В первые и последние дни декабря температура воздуха была не ниже -70С . (Приложение №4).

В декабре 1994 года 10 дней не выпадали осадки, но в эти дни было пасмурно и наблюдалась небольшая облачность. Преобладающий тип осадков – снег (21 день), 4 дня на территории посёлка была метель. [7]

В 1994 году больше всего дней господствовал северо - восточный ветер (14 дней). 5 дней господствовал северный ветер. Меньше всего ветров было с восточной и северо-западной стороны. Скорость ветра колебалась в пределах от 3 до 7 м/с. (Приложение №4)

В 1969 году на протяжении всего месяца так же не было ни одного дня с плюсовой температурой воздуха. Но несколько дней (9, с 11 по 13 декабря) температура воздуха была 0 0С, шли небольшие дожди. В первой половине месяца (с 1 по 14 декабря) температура воздуха была не ниже -40С, шёл небольшой снег, пару дней была метель. В этом году дней с температурой воздуха ниже -20 0 С было больше, чем в 1994 и 2019 годах (12 дней). Причём больше недели (с 19 по 26 декабря) были сильные морозы, достигали -27 0 С. Затем наступило небольшое потепление до -9 0 С, но через два дня снова пришёл сильный мороз. Максимальная температура воздуха -31,30С (30 декабря); минимальная температура воздуха 00С; средняя месячная температура воздуха -12,20С. [7](Приложение №4)

В декабре 1969 года 16 дней выпадали осадки. Преобладающий тип осадков – снег (14 дней), 3 дня на территории посёлка была метель. В дни, когда стояли сильные морозы (с 19 по 26 декабря) было солнечно. В декабре этого года было довольно таки много ясных и солнечных дней.

В 1969 году больше всего дней господствовал северо - восточный ветер (17 дней). 6 дней господствовал юго-западный ветер. Меньше всего ветров было с южной и северо-западной стороны. Скорость ветра колебалась в пределах от 1 до 7 м/с. (Приложение №4)

**2.3. Сравнительный анализ данных наблюдений за погодой в разные годы**

Проведя сравнительный анализ метеонаблюдений за декабрь 1969, 1994 и 2019 годов, мы получили следующие результаты:

Из рисунка 2.3 мы видим что, самый холодный декабрь был в 1969 году(когда моей бабушке Вере было 10 лет), на втором месте 1994 год (когда моей маме было 10 лет). Самый теплый декабрь был в 2019 году.

Рисунок 2.3 Среднемесячная температура декабря в разные годы

В 1969 году самая низкая температура была 30 декабря и составила -31,30С. А самым теплыми днями стали 9, 11,12 и 13 декабря, где температура составила 00С.

В 1994 году этот день выпал на 16 декабря с температурой -29,70С. Самыми теплыми днями 1994 года стали 24,25,26,27,28 и 31 декабря их температура составила -1 0С.

В самом тёплом декабре 2019 года минимум температуры достиг -100С – 28 декабря. А самыми теплыми днями стали 5 и 9 декабря, где температура составила +20С.

Количество ясных дней в 1994 и 2019 году было незначительным и составило от 2 до 4 в месяц, наблюдалась сплошная или небольшая облачность. В 1969 году 8 дней с 19 по 26 декабря было солнечно.

Из рисунка 2.4 видно, что больше всего дней с осадками было в декабре 2019 года - 26 дней. Преобладающий тип осадков – дождь. В 1994 году дождя в декабре не было, в течение 1-2 дней наблюдался мокрый снег. В декабре 1969 года 16 дней выпадали осадки. Преобладающий тип осадков – снег. Общее количество дней с метелью примерно совпало – 4 дня в 1994 году, 3 дня в 1969 и 2019 годах.

Рис. 2.4 Количество дней с осадками в декабре 1969,1994 и 2019 годах

В 1969 и 1994 годах больше всего дней господствовал северо - восточный ветер, а в 2019 году -юго-западный ветер. Скорость ветра не превышала 7 м/с.

Из выше написанного мы можем сделать вывод о том, что 50 и 25 лет назад декабрь был холоднее, чем нынешний. В нем было много дней с температурой воздуха ниже -200С. Повышения до плюсовых температур не наблюдали. Преобладающий тип осадков – снег. По воспоминаниям бабушки и мамы, они каждый день играли в снежки и лепили снеговиков.

# Заключение

# Декабрь - это последний месяц в году и первый месяц зимы. У многих людей, как и у моих одноклассников, декабрь ассоциируется с такими прилагательными, как морозный, холодный и пасмурный.

# В стихах поэтов, которые мы взяли для исследования, чаще всего упоминаются такие явления погоды декабря, как снег, мороз и метель. Так же авторы пишут о холодном порывистом ветре и вьюге. В большинстве стихотворений написано, что в декабре всё покрыто снегом: и леса, и поля, и реки, и еловые ветки. Кругом сугробы.

После проведённого исследования нам стало интересно: каким будет нынешний декабрь; каких дней будет больше: солнечных или пасмурных; много ли снега выпадет. Будет ли он похож на декабрь, про который написано столько замечательных стихотворений.

Мы наблюдали за погодой декабря на территории моего посёлка. Большая часть наблюдений производилась нами визуально, некоторые данные (например, количество осадков) не фиксировались. Наблюдения за температурой воздуха производились при помощи термометра. Направление ветра определялось по дыму из трубы частного дома, который находится рядом с моим домом. Показатели атмосферного давления, скорости ветра мы смотрели в интернете. Результаты наблюдений мы заносили в Дневник наблюдения за погодой.

По данным дневника наблюдений мы сделали вывод о том, что декабрь 2019 года был пасмурным со средней месячной температурой -1,50С, максимальной температурой воздуха +20С (5 и 9 декабря); минимальной температурой воздуха -100С (28 декабря); Преобладали тёплые южные и юго - западные ветра. Наибольшее количество осадков выпало в виде дождя. Всего 3 дня была метель.

Декабрь 2019 года не похож на тот декабрь, про который написано столько стихотворений.

Проведя сравнительный анализ метеонаблюдений за декабрь 1969, 1994 и 2019 годов, мы сделали вывод о том, что самый холодный декабрь был в 1969 году(когда моей бабушке Вере было 10 лет), а самый теплый декабрь был в 2019 году. Количество ясных дней в 1994 и 2019 году было незначительным и составило от 2 до 4 в месяц, наблюдалась сплошная или небольшая облачность. В 1969 году 8 дней с 19 по 26 декабря было солнечно. Больше всего дней с осадками было в декабре 2019 года - 26 дней. Преобладающий тип осадков – дождь. В 1994 году дождя в декабре не было, в течение 1-2 дней наблюдался мокрый снег. В декабре 1969 года 16 дней выпадали осадки. Преобладающий тип осадков – снег. Общее количество дней с метелью примерно совпало – 4 дня в 1994 году, 3 дня в 1969 и 2019 годах.

Таким образом, опираясь на вышесказанное, мы доказали справедливость нашей гипотезы, что погода нынешнего декабря будет отличатся от погоды декабря 1969 и 1994 годов, а также от декабря, представленного в стихах русских поэтов.

**Библиографический список**

1. Архангельская область/ http://www.my-article.net/get/наука/география/европа/восточная-европа/архангельская-областьhttp://www.sati.archaeology.nsc.ru/mifolog/myth/348.htm
2. География Архангельской области: Учеб. пособие для учащихся для 8-9 кл. общеобразоват. организаций/ Н.М. Бызова, Я.К. Преминина, Е.Н. Александрова, под общ. Ред. Е.В. Кудряшовой, Северный (Арктич.) федер. ун-т им. М.В.Ломоносова, Архангл.обл. ин-т открытого образования – Архангельск: САФУ - АО ИОО, 2019. – 264 с.
3. Ермолаева В.Г. Четыре времени года. Приметы, загадки, пословицы, стихотворения. - М.: Издательство «Ювента», 2012. – 64 с.
4. <https://stihi-russkih-poetov.ru/tags/dekabr>
5. <https://nauka.club/literatura/stikhi/pro-dekabr.html>
6. <https://fashionat.ru/mesyac-s-samym-korotkim-dnem---nazvanie-opisanie-i-interesnye-fakty>
7. https://world-weather.ru/archive/russia/arkhangelsk/december/

# 

**Приложения**

Приложение №1

**Опрос про месяц декабрь:**

1. Как называют декабрь в народе? Почему?

2. С каким прилагательным ассоциируется у вас декабрь?

3. Каких дней в декабре больше: солнечных или пасмурных?

4. Какие осадки чаще всего выпадают в декабре?

5. Чем декабрь отличается от других месяцев?

Приложение №2

**Результаты опроса обучающихся 5 класса**

Таблица 2.1

Ответ на вопрос: «Каких дней в декабре больше: солнечных или пасмурных?»

|  |  |
| --- | --- |
| **Дни декабря** | **Ответы учеников** |
| Солнечные | 9 |
| Пасмурные | 11 |

Таблица 2.2

Ответ на вопрос «Какие осадки чаще всего выпадают в декабре?»

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид осадков** | **Ответы учеников** |
| Снег | 14 |
| Дождь | 2 |
| Снег и дождь | 4 |

Приложение №3

**Результаты контент-анализа стихотворений русских поэтов**

Таблица 3.1

Результаты контент-анализа стихотворений русских поэтов

1 – Элемент или явление погоды декабря

2 - Количество упоминаний в указанных стихотворениях

3 - Автор

4 - Стихотворение, в котором есть указание на объект

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Элемент или явление погоды декабря** | **Количество упоминаний в указанных стихотворениях** | **Автор** | **Стихотворение, в котором есть указание на объект** |
| Снег | 1 | С. Маршак | «Декабрьский день в моей оконной раме» , |
| 3 | Б.Ахмадулина | «Мы соблюдаем правила зимы» |
| 8 | В. Берестов | 1.«Нарастают снега…»  2. «В декабре, в декабре…» |
| 5 | В. Галар | «Снег пушистый на землю ложится…» |
| 2 | С. Серегин | «Застилая белым пухом берега…» |
| 1 | А. Фет | «Мама! глянь-ка из окошка …» |
| 1 | А.С. Пушкин | «Вот север, тучи нагоняя…» |
| 3 | Н. Самоний | «Привет, декабрь, мой друг сердешный!» |
| 2 | Т. Мокосий | «Хоть снег не падает пока..» |
| Метель | 1 | С. Маршак | « Декабрьский день в моей оконной раме» |
| 1 | В. Галар | «Снег пушистый на землю ложится…» |
| 1 | С. Серегин | «Застилая белым пухом берега…» |
| 1 | Н. Самоний | «Привет, декабрь, мой друг сердешный!» |
| 1 | Б. Окуджава | «Когда исхоженное станет…» |
| Вьюга | 1 | В.Берестов | «В декабре, в декабре…» |
| Порывистый и холодный ветер | 1 | В. Галар | «Снег пушистый на землю ложится…» |
| 1 | Т. Мокосий | «Хоть снег не падает пока..» |
| Мороз | 1 | А. Фет | «Мама! глянь-ка из окошка …» |
| 1 | А. С.Пушкин | «Вот север, тучи нагоняя…» |
| 2 | Н. Самоний | 1. «Привет, декабрь, мой друг сердешный!»  2. «Ивы под дождём, словно девы в море…» |
| 2 | Т. Мокосий | «Хоть снег не падает пока..» |
| 1 | В.Берестов | «В декабре, в декабре…» |
| 1 | С.Маршак | «В декабре, в декабре…» |
| 2 | Капустюк Н. | «В декабре не встретишь лужу…» |
| Иней | 1 | А. Фет | «Мама! глянь-ка из окошка …» |

# Приложение №4

**Результаты метеонаблюдений в декабре 1969,1994 и 2019 годов**

# Таблица 4.1. Температуры воздуха в

декабре 1969, 1994 и 2019 гг.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Декабрь 2019года** | **Декабрь 1994 года** | **Декабрь1969 года** |
| **Среднесуточная температура**  **воздуха** | **Среднесуточная температура**  **воздуха** | **Среднесуточная температура**  **воздуха** |
| 01.12 | -4,10 | -9,60 | -1,20 |
| 02.12 | -40 | -30 | -1,30 |
| 03.12 | -3,20 | -70 | -10 |
| 04.12 | -40 | -5,10 | -0,30 |
| 05.12 | +20 | -3,10 | -20 |
| 06.12 | +10 | -1,40 | -20 |
| 07.12 | +10 | -20 | -20 |
| 08.12 | +10 | -40 | -0,80 |
| 09.12 | +20 | -9,40 | 00 |
| 10.12 | -10 | -70 | -30 |
| 11.12 | -4,20 | -5,90 | 00 |
| 12.12 | -10 | -7,70 | 00 |
| 13.12 | -10 | -80 | 00 |
| 14.12 | +10 | -10,70 | -3,40 |
| 15.12 | -10 | -150 | -160 |
| 16.12 | 00 | -220 | -220 |
| 17.12 | +10 | -29,70 | -130 |
| 18.12 | 00 | -28,30 | -110 |
| 19.12 | -2,30 | -140 | -23,10 |
| 20.12 | -30 | -100 | -25,10 |
| 21.12 | -30 | -70 | -250 |
| 22.12 | -10 | -3,40 | -220 |
| 23.12 | -10 | -1,80 | -230 |
| 24.12 | 00 | -10 | -25,20 |
| 25.12 | 00 | -10 | -26,90 |
| 26.12 | -50 | -10 | -270 |
| 27.12 | -50 | -10 | -160 |
| 28.12 | -10,50 | -10 | -90 |
| 29.12 | -30 | -30 | -250 |
| 30.12 | +10 | -50 | -31,30 |
| 31.12 | -4,10 | -10 | -21,70 |

Таблица 4.2 Направление ветра в декабре

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Количество дней** | **С** | **СВ** | **В** | **ЮВ** | **Ю** | **ЮЗ** | **З** | **СЗ** |
| 2019 год | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 11 | 5 | 2 |
| 1994 год | 5 | 14 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| 1969 год | 2 | 17 | - | 2 | 1 | 6 | 2 | 1 |

Приложение №5

**Таблица 5.1. Дневник наблюдений за погодой**

**декабрь 2019 года**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Среднесуточная температура**  **воздуха** | **Направление ветра** | **Скорость ветра в м/с** | **Осадки** | **Облачность** | **Атмосферное давление** |
| 01.12 | -4,110 | Юго-западный | 2-3 | Небольшой Снег | Сплошная | 750-744 мм рт.ст |
| 02.12 | -40 | Юго-западный | 4-5 | - | Сплошная | 747-741 мм рт.ст |
| 03.12 | -3,2 | Юго-западный | 5-6 | Небольшой Снег | Сплошная | 746-740 мм рт.ст |
| 04.12 | -40 | Юго-западный | 1-2 | Снег | Солнечно | 750-744 мм рт.ст |
| 05.12 | +20 | Юго-восточный | 5-6 | Дождь | Сплошная | 743-737 мм рт.ст |
| 06.12 | +10 | Западный | 4-5 | Дождь | Сплошная | 737-731 мм рт.ст |
| 07.12 | +10 | Южный | 1-2 | - | Сплошная | 746-740 мм рт.ст |
| 08.12 | +10 | Южный | 4-5 | Дождь | Сплошная | 736-729 мм рт.ст |
| 09.12 | +20 | Южный | 5-6 | Дождь | Солнечно | 738-732 мм рт.ст |
| 10.12 | -10 | Западный | 4-5 | Дождь | Сплошная | 749-743 мм рт.ст |
| 11.12 | -4,20 | Западный | 4-5 | - | Сплошная | 763-757 мм рт.ст |
| 12.12 | -10 | Юго-западный | 3-4 | Снег, метель | Сплошная | 761-755 мм рт.ст |
| 13.12 | -10 | Юго-западный | 3-4 | Снег | Сплошная | 759-753 мм рт.ст |
| 14.12 | +10 | Южный | 3-4 | Дождь | Сплошная | 762-756 мм рт.ст |
| 15.12 | -10 | Юго-восточный | 3-4 | Дождь | С просветами | 762-756 мм рт.ст |
| 16.12 | 00 | Юго-восточный | 2-3 | Дождь | Сплошная | 755-749 мм рт.ст |
| 17.12 | +10 | Западный | 4-5 | Дождь | Сплошная | 755-749 мм рт.ст |
| 18.12 | 00 | Западный | 2-3 | Дождь | Сплошная | 755-749 мм рт.ст |
| 19.12 | -2,30 | Юго-западный | 2 -3 | Снег, метель | Сплошная | 748-742 мм рт.ст |
| 20.12 | -30 | Северо- западный | 3-4 | Небольшой Снег | Сплошная | 761-755 мм рт.ст |
| 21.12 | -30 | Юго-восточный | 3-4 | Снег | С просветами | 761-755 мм рт.ст |
| 22.12 | -10 | Восточный | 2-3 | Небольшой Снег | С просветами | 753-747 мм рт.ст |
| 23.12 | -10 | Юго-западный | 4-5 | Дождь | Сплошная | 758-752 мм рт.ст |
| 24.12 | 00 | Северный | 0-1 | Дождь | Сплошная | 758-752 мм рт.ст |
| 25.12 | 00 | Северо- восточный | 0-1 | Дождь | С просветами | 761-755 мм рт.ст |
| 26.12 | -50 | Северо-восточный | 3-4 | Снег | Сплошная | 761-755 мм рт.ст |
| 27.12 | -50 | Северо-восточный | 0-1 | Небольшой Снег | Сплошная | 758-752 мм рт.ст |
| 28.12 | -10,50 | Юго- западный | 2-3 | - | Сплошная | 782-775 мм рт.ст |
| 29.12 | -30 | Юго- западный | 5-6 | дождь | С просветами | 770-764 мм рт.ст |
| 30.12 | +10 | Юго- западный | 6-7 | Снег метель весь день | Сплошная | 740-734 мм рт.ст |
| 31.12 | -4,10 | Северо- западный | 2-3 | - | С просветами | 745-739 мм рт.ст |