

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРОНОЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ
ЗАПОВЕДНИК»

УДК 502.72(091), (470.21)
Регистрационный номер _____
Инвентарный номер _____

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ФГБУ «Кроноцкий
государственный заповедник»
_____ П.И. Шпиленок
«_____» _____ 2018 г.

Л Е Т О П И С Ь П Р И Р О Д Ы

Книга 50
2017 год
Том 1

Содержит 234 стр., 43 рис., 35 таблиц, 1 приложений

хранить **постоянно**

Елизово, 2018

Содержание:

Условные обозначения, принятые по тексту.....	5
1 Постоянные ПП и маршруты	6
2Изменения климата	7
2.1 Погода	7
2.2 Снежный покров и ледники	13
2.2.1 Снегомерная съемка на постоянных снегомерных площадях, по данным гидрометеостанций, на маршрутах.....	13
2.2.2 Дистанционные и стационарные наблюдения за состоянием ледников и фирновых полей	13
2.3 Дистанционные наблюдения за структурой растительного покрова	20
2.4 Фенология растений.....	21
3 Специфика заповедника – редкие и уникальные экосистемы.....	29
3.1 Вулканическая и сейсмическая активность.....	29
3.2 Геотермальный природный комплекс.....	36
3.2.1 Крупномасштабное картирование растительности и геоботанические описания на постоянных пробных площадях термальных полей.....	36
3.2.2 Учеты герпетобия линиями почвенных ловушек	36
3.2.3 Маршрутные учеты дневных чешуекрылых	48
3.2.4 Учет мелких млекопитающих линиями ловушек на термальных полях	50
3.3 Термальные источники	51
3.3.1 Картирование и определение видовой структуры термофильных альгобактериальных сообществ.....	51
3.3.2 Наблюдения за режимом гейзеров	51
3.4 Пихтовая роща	54
4 Эталонные экосистемы.....	59
4.1 Геоботанические описания на пробных площадях.....	59
4.2 Описания модельных локальных/конкретных флор сосудистых растений	59
4.3 Комплексные маршрутные учеты птиц	59
4.4 Описания локальных авифаун	59
4.5. Зимний маршрутный учет охотничьих животных по следам	59
4.6 Регистрация вспышек массового размножения насекомых-филлофагов берез – основной лесообразующей породы заповедника.....	61
5 Ключевые виды фауны	67
5.1 Лососевые рыбы	67
5.1.1 Контрольные отловы лососевых на нерестовых реках	67
5.1.2 Контрольные отловы в акватории Кроноцкого озера	67
5.1.3 Учет проходной нерки на Курильском озере.....	67
5.2 Белоплечий орлан и редкие хищные птицы	75
5.3 Алеутская крачка	77
5.3.1 Картирование гнездовых колоний алеутской крачки.....	77
5.3.2 Учет гнездящихся алеутских крачек в контрольных колониях	80
5.4 Бурый медведь	80
5.4.1 Весенний авиаучет бурого медведя.....	80
5.4.2 Авиаучет бурого медведя на нерестовых реках.....	85

5.4.3 Наземные маршрутные учеты бурого медведя на ягодных тундрах.....	85
5.4.4. Регистрация встреч бурого медведя и следов его жизнедеятельности	86
5.5 Снежный баран	86
5.5.1 Авиачеты снежного барана	86
5.5.2 Наземный учет снежного барана на модельных участках.....	86
5.6 Дикий северный олень.....	86
5.6.1 Авиачеты дикого северного оленя в местах зимней концентрации	86
5.6.2 Наземный подсчет стад и групп дикого северного оленя.....	89
6 Видовое разнообразие и состав биоты на территории Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника.....	94
6.1 Регистрация находок новых и редких видов растений, а также новых мест произрастания прочих видов.....	94
6.2 Регистрация находок новых и редких видов беспозвоночных, а также новых мест обитания прочих видов	94
6.3 Регистрация новых и редких видов птиц.....	112
6.4 Регистрация новых и редких видов млекопитающих.....	117
Приложения	118

Условные обозначения, принятые по тексту

басс. – бассейн

бух. – бухта

влк. – вулкан

г. – гора

м. – мыс

ледн. - ледник

оз. – озеро

о. – остров

ос. - особой

о-ва – острова

обл. - область

р. – река

руч. – ручей

зал. – залив

фотоID - фотоидентификация

ПС – полевой стационар

ППП – постоянные пробные площади

ПМ – постоянные учетные маршруты

ЮКЗ – государственный природный заказник федерального значения «Южно-Камчатский»

ДГ – долина реки Гейзерной

1 Постоянные ПП и маршруты

В полевом сезоне 2017 года исследования в рамках ведения Летописи природы проводились ППП и временных пробных площадях, ПМ и временных учетных маршрутах.

Зимние маршрутные учеты проводились на ПМ 1, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 22, 24, 26, 27, 29, 30, 32, кольцевые маршруты по кальдере вулкана Узон (рис. 1.1.).

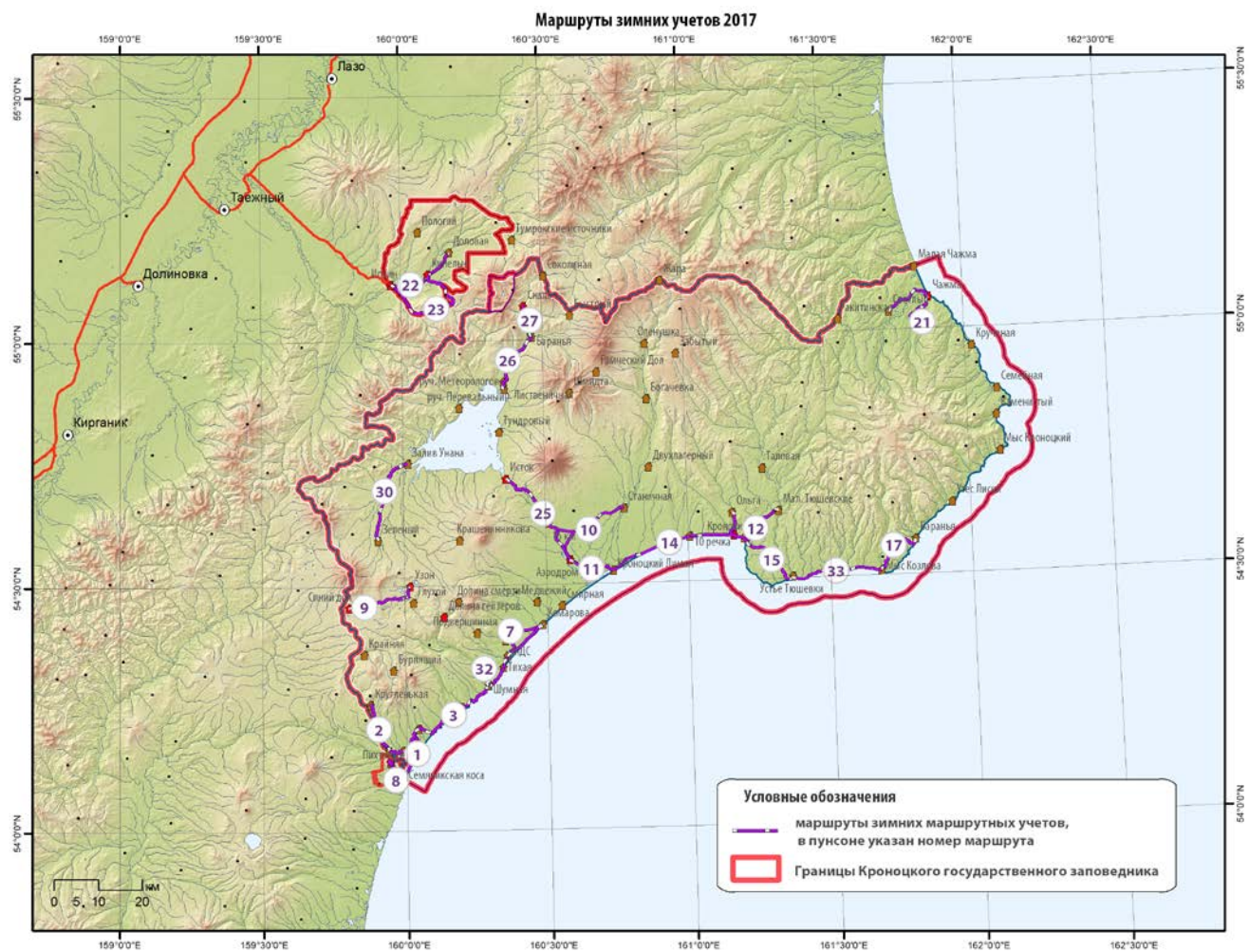


Рис. 1.1. – Расположение постоянных зимних маршрутов

2 Изменения климата

2.1 Погода

Н.А. Ким

В данном разделе представлен обзор метеорологических условий на двух метеорологических станциях Долиновка и Семячик в течение 2017 года.

Для климата Камчатки характерно чрезвычайное разнообразие и неустойчивость погоды, обусловленные географическим положением, влиянием окружающих морей и Тихого океана, движением воздушных масс, рельефом.

Побережья полуострова имеют черты морского климата. В центральных и северных районах климат близок к континентальному.

На рисунке 2.1.1 представлены графики временного хода температур по среднему, среднему максимальному и среднему минимальному значению, посчитанному для каждого месяца по двум метеорологическим станциям.

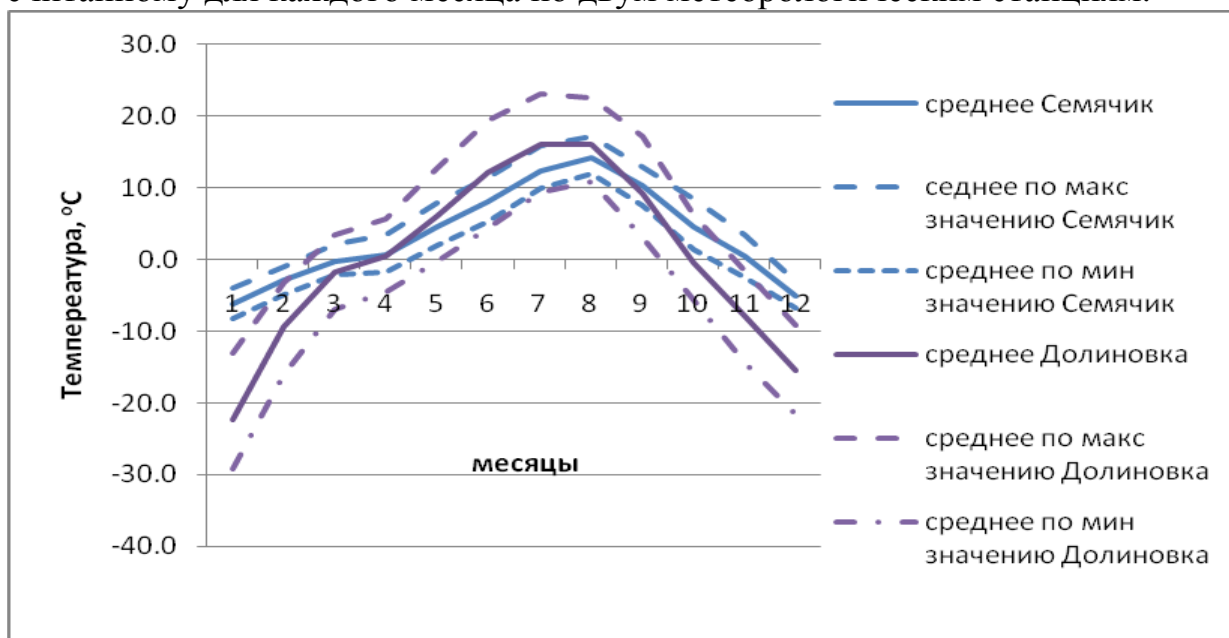


Рис. 2.1.1 - Годовой ход средних, средних максимальных и средних минимальных значений температуры воздуха на станциях Долиновка, Семячик, 2017 г

Погода на станции Семячик носит морской характер, чему соответствует относительно теплая зима и сравнительно нежаркое лето (абс. макс. 28,2 °С, 3.08.2017; абс. мин. -13,6, 1.01.2017). Распределение температур на метеостанции Долиновка носит более континентальный характер и характеризуется более низкими температурами зимой и более высокими летом (абс. макс. 30,5 °С, 4.08.2017, абс. мин. -39,1 °С, 19.01.2017).

Как видно из рис. 2.1.2, 2.1.3, значения температур воздуха в 2016 и 2017 очень хорошо коррелируются между собой, при этом по сравнению с 2015 г. на обеих станциях наблюдаются более высокие температуры в летний период и более низкие - в зимний, за исключением ноября, декабря, которые были более холодными в 2015 г.

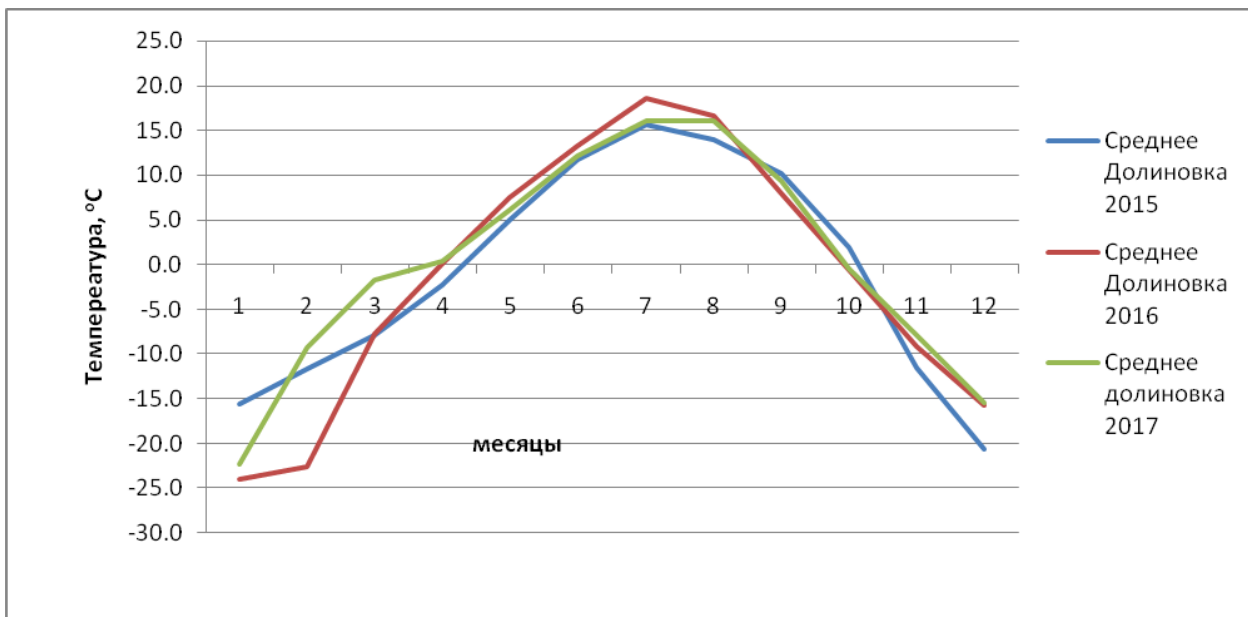


Рис. 2.1.2 - Годовой ход средних значений температуры воздуха на станции Долиновка 2015 - 2017 гг.

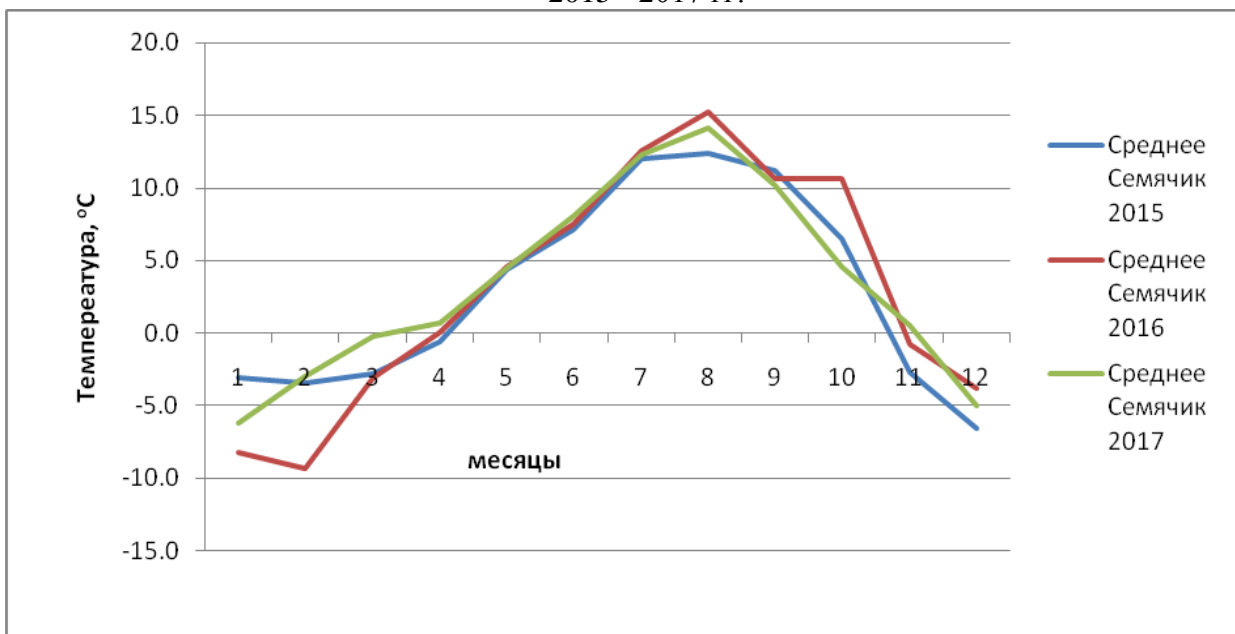


Рис. 2.1.3 - Годовой ход средних значений температуры воздуха на станции Семячик 2015 - 2017 гг.

На станциях Семячик наблюдается длительный период высоких температур и отсутствия снежного покрова, что приводит к более продолжительному периоду вегетации. Так же длительный вегетационный период характерен для Долиновки, особенно учитывая большие абсолютные значения температур в летний период.

Продолжительный безморозный период на станции Семячик обусловлен близостью лимана, хорошо прогреваемого в летнее время, оказывающего отепляющее воздействие, что в свою очередь влияет на продолжительность бесснежного периода. Теплое и продолжительное лето на станции Долиновка обусловлено ее географическим положением: удаленностью от океана, закрытостью хребтами, низкими скоростями ветра.

Таблица 2.1.1. - Средняя, средняя по максимальному значению и средняя по минимальному значению температура воздуха для каждого месяца на станциях Долиновка и Семячик

Месяц	Долиновка			Семячик		
	Средняя	по макс. знач.	по мин. знач.	Средняя	по макс. знач.	по мин. знач.
1	-22.3	-13.1	-29.3	-6.2	-4.0	-8.3
2	-9.3	-3.2	-16.1	-3.0	-1.1	-4.9
3	-1.8	3.4	-6.9	-0.3	2.1	-2.2
4	0.4	5.6	-4.6	0.7	3.3	-1.7
5	6.1	12.6	-0.2	4.5	8.0	1.9
6	12.1	19.2	4.4	8.1	11.5	5.3
7	16.0	23.0	9.5	12.3	15.8	9.9
8	16.0	22.3	10.9	14.2	17.2	12.0
9	9.3	17.0	3.0	10.2	13.0	7.5
10	-0.5	6.1	-5.7	4.6	8.5	1.4
11	-7.9	-1.6	-14.4	0.5	3.4	-2.5
12	-15.4	-9.2	-21.7	-5.0	-3.1	-6.9

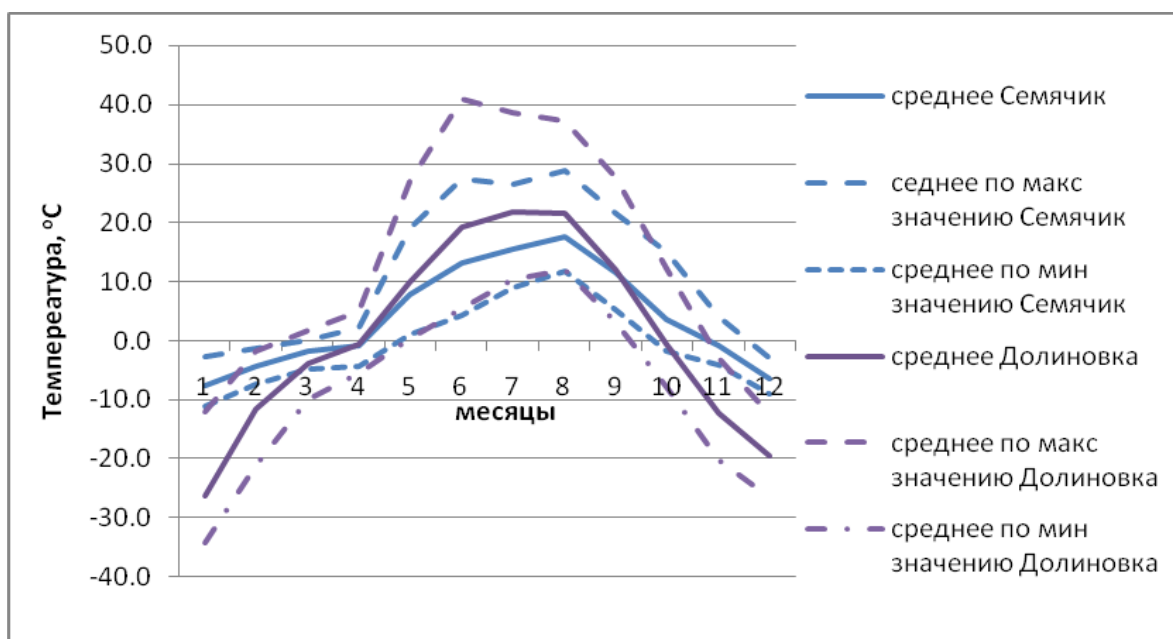


Рис. 2.1.4 - Годовой ход средних месячных значений температуры поверхности почвы на станциях Долиновка, Семячик в 2017 г

Как видно из рисунка 2.1.4 распределение температуры поверхности почвы носит схожий характер с распределением температур воздуха. При этом на Долиновке, так же как и для температуры воздуха, наблюдаются максимальные значения температуры почвы в летнее время и минимальные - в зимнее. Для прибрежной станции Семячик не характерны низкие значения температуры почвы, что, несомненно, связано с более высокими температурами воздуха в зимнее время, так как величина снежного покрова для станций сопоставима и не может оказывать существенного тепляющего влияния на станции Семячик.

Аналогично с температурами воздуха, значения температуры поверхности почвы. Зафиксированные на метеостанциях в 2016 и 2017 годах очень близки между собой и несколько отличаются от значений. Зафиксированных в 2015 г.

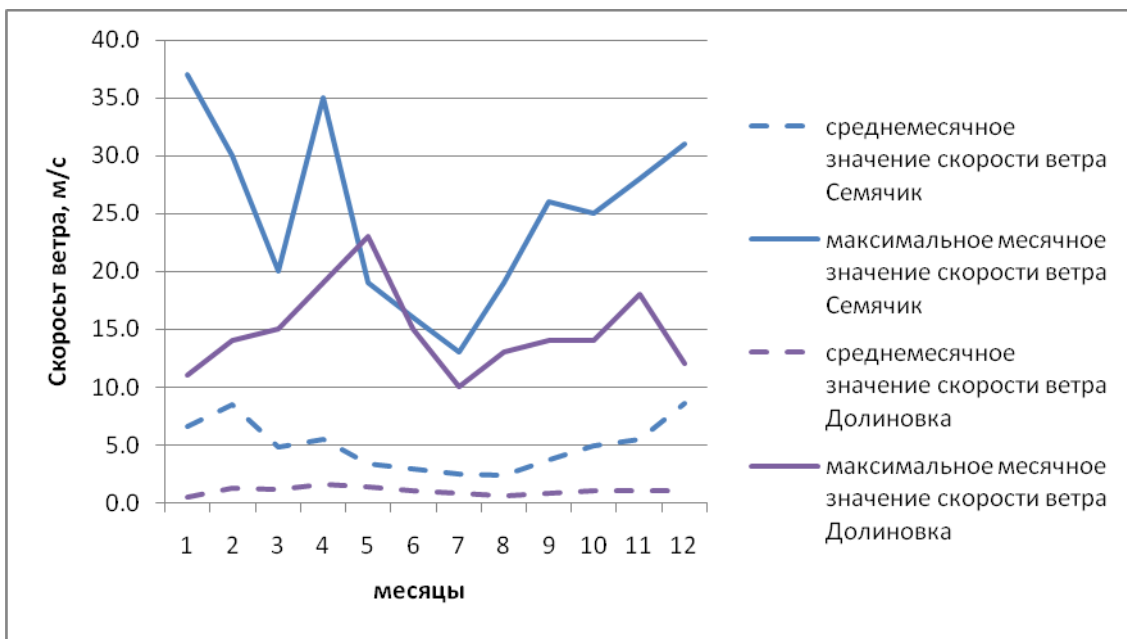


Рис. 2.1.5 - Годовой ход среднемесячных и максимальных месячных значений скорости ветра для станций Долиновка, Семячик, 2017 г

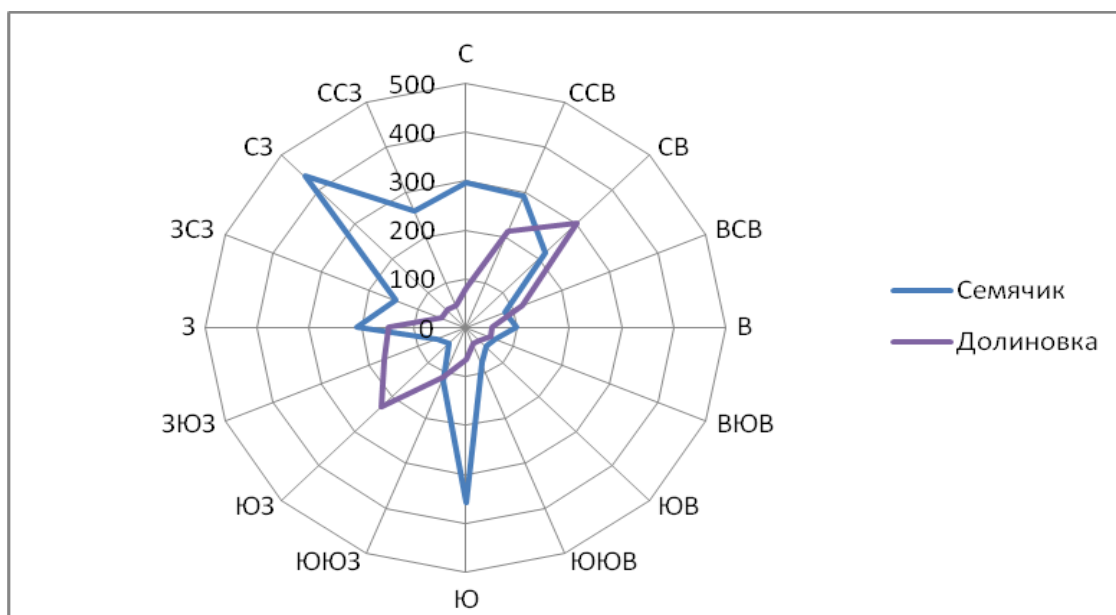


Рис. 2.1.6 – Годовая роза ветров для станций Долиновка, Семячик, 2017 г

Для станции Семячик характерно преобладание ветров северо-западного и южного направлений, на Долиновке –северо-восточного и юго-западного (рис. 2.1.6, табл. 2.1.2, 2.1.3). Максимальное значение скорости ветра на станции Семячик 37 м/с, на станции Долиновка 23 м/с (рис. 2.1.5).

Таблица 2.1.2 - Средняя скорость ветра и направление преобладающего ветра
ООПТ Кроноцкий заповедник Станция: Долиновка Год 2017

Месяцы	Направление ветра	Скорость, м/с
I	ЮЮЗ	0.5
II	ССВ	1.3
III	СВ	1.2
IV	СВ	1.6
V	З	1.4
VI	ВСВ	1.1
VII	ЮЗ	0.8
VIII	ЮЗ	0.6
IX	ЮЗ	0.8
X	ЮЗ	1.1
XI	ЮЗ	1.1
XII	СВ	1.0

Таблица 2.1.3 - Средняя скорость ветра и направление преобладающего ветра
ООПТ Кроноцкий заповедник Станция: Семячик Год 2017

Месяцы	Направление ветра	Скорость, м/с
I	С	6.6
II	С	8.5
III	СЗ	4.8
IV	СЗ	5.5
V	Ю	3.4
VI	Ю	3.0
VII	Ю	2.5
VIII	Ю	2.4
IX	Ю	3.7
X	СЗ	4.9
XI	СЗ	5.5
XII	СЗ	8.6

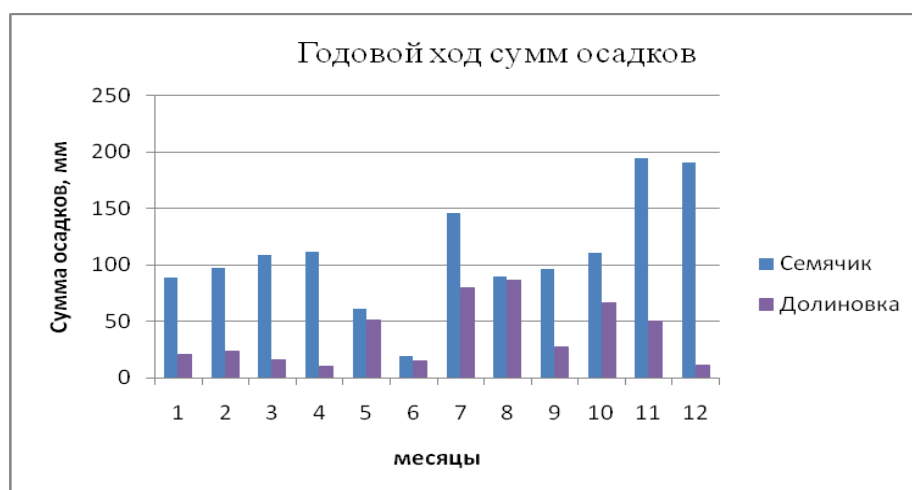


Рис. 2.1.7 - Годовой ход месячных сумм осадков для станций Долиновка, Семячик, 2017 г.

Для станции Долиновка характерны ветра небольшой интенсивности (до 1,6 м/с, с максимальным значением 23 м/с) северо-восточного и юго-западного направления, что обусловлено геоморфологической приуроченностью к долине реки Камчатка.

Данные по значениям скорости и направлениям ветра практически эдентичны полученным в 2015-16 гг.

В 2017 г. выпало 460,1 мм осадков на станции Долиновка, 1309,6 мм – на Семячике. На Семячике количество осадков превышает значение, полученное в 2016 году и сопоставимо с цифрой за 2015 г.; на Долиновке наблюдается незначительное увеличение количества осадков.

Летом, материк прогревается и над ним устанавливается область более низкого давления, чем над окружающими океанами, прибрежные районы испытывают воздействие влажных воздушных потоков, направленных с моря на сушу и приносящих обильные дожди, чем обусловлено большое количество осадков в последний летний месяц и в начале осени. Сравнительно большое количество осадков на станции Семячик в зимнее время обусловлено большой циклонической активностью в этот периода года. Над побережьями Камчатки, где сталкиваются континентальные и морские воздушные массы, возникают фронтальные процессы, которые нередко сопровождаются шквальными ветрами и обильными снегопадами.

В целом для изучаемой территории характерен суровый климат с продолжительной и холодной зимой и сравнительно холодным летом, коротким периодом вегетации, большое количество осадков и большие скорости шквалистого ветра.

В периоды обильного снеготаяния возможна активизация селевых и оползневых процессов, особенно в долинах рек, а так же процессов эрозии и плоскостного смыва. Большое количество осадков, сравнительно маленькие величины солнечной радиации, а, как следствие, испарения, а так же наличие большого количества подземных вод могут привести к активизации процесса заболачивания территории.

Таблица 2.1.4 – Основные метеорологические показатели
ООПТ Кроноцкий заповедник Станция: Семячик Год 2017

Месяцы	Температура воздуха, °С			Температура почвы, °С			Относительная влажность, %	Атмосферное давление на уровне станции, гПа	Сумма осадков, мм
	сред.	сред. макс.	сред. мин.	сред.	сред. макс.	сред. мин.			
I	-6.2	-4.0	-8.3	-7.5	-2.7	-11.0	60.3	1003.1	88.3
II	-3.0	-1.1	-4.9	-4.1	-1.3	-7.3	72.6	994.3	97.4
III	-0.3	2.1	-2.2	-1.7	0.2	-4.8	81.3	1004.4	108
IV	0.7	3.3	-1.7	-0.8	2.2	-4.2	73.2	1000.2	111.6
V	4.5	8.0	1.9	7.8	19.0	1.1	78.5	1005.2	60.7
VI	8.1	11.5	5.3	13.3	27.6	4.3	83.9	1006.4	19.4
VII	12.3	15.8	9.9	15.6	26.5	9.0	91.6	1004.1	145.3
VIII	14.2	17.2	12.0	17.7	28.9	11.8	91.5	1010.2	89.4
IX	10.2	13.0	7.5	11.5	21.6	5.4	85.8	1009.7	95.9
X	4.6	8.5	1.4	3.8	15.0	-1.7	62.2	1002.1	109.9
XI	0.5	3.4	-2.5	-0.8	4.0	-3.9	65.5	1002.6	193.5
XII	-5.0	-3.1	-6.9	-6.3	-2.9	-8.9	59.2	998.0	190.2

Таблица 2.1.5 – Основные метеорологические показатели
ООПТ Кроноцкий заповедник Станция: Долиновка Год 2017

Месяцы	Температура воздуха, °С	Температура почвы, °С	Относительная влажность, %	Атмосферное давление на уровне станции, гПа	Сумма осадков, мм

	сред.	сред. макс.	сред. мин.	сред.	сред. макс.	сред. мин.			
I	-22.3	-13.1	-29.3	-26.3	-12.2	-34.2	74.4	997.1	20.7
II	-9.3	-3.2	-16.1	-11.6	-1.8	-21.1	73.6	988.6	24.2
III	-1.8	3.4	-6.9	-3.8	1.8	-10.0	71.9	996.3	16.4
IV	0.4	5.6	-4.6	-0.7	4.9	-5.6	63.4	992.1	10.5
V	6.1	12.6	-0.2	9.9	26.8	0.3	64.9	995.6	51.4
VI	12.1	19.2	4.4	19.2	40.9	5.4	63.9	996.9	15
VII	16.0	23.0	9.5	21.7	38.5	10.4	78.0	994.1	79.9
VIII	16.0	22.3	10.9	21.4	37.3	12.0	82.5	1000.9	86.3
IX	9.3	17.0	3.0	12.0	27.6	3.1	81.6	1000.4	27.8
X	-0.5	6.1	-5.7	-0.7	12.1	-7.9	80.4	994.2	66.3
XI	-7.9	-1.6	-14.4	-12.2	-2.9	-20.3	81.7	993.7	50.3
XII	-15.4	-9.2	-21.7	-19.5	-12.6	-26.5	75.1	992.0	11.3

2.2 Снежный покров и ледники

2.2.1 Снегомерная съемка на постоянных снегомерных площадях, по данным гидрометеостанций, на маршрутах

Работы по снегомерной съемке на постоянных снегомерных площадях, по данным гидрометеостанций, на маршрутах в полевом сезоне 2017 года не проводились.

2.2.2 Дистанционные и стационарные наблюдения за состоянием ледников и фирновых полей

Н.А. Владимирова,
ФГБУ «Государственный природный заповедник «Денежкин Камень»

Одной из интереснейших достопримечательностей Кроноцкого заповедника являются многочисленные снежники и мощные ледники на вулканах. Из 414 ледников полуострова Камчатка в заповеднике расположено 46. Ледники играют важную роль в природных комплексах, они питают водоемы и поддерживают уровень влажности воздуха, а также на границе ледников с другими элементами ландшафта часто встречаются редкие виды животных и растений. Исследователями на основании данных натурных наблюдений GPS - измерений (Голуб, 2005, 2015) и данных спутниковой съемки ASTER (Муравьев, 2013) было показано, что в 2014 г. произошло уменьшение площади ледников и фирновых полей относительно 1960-1970 г.

Исследования динамики ледников в разное время велись на ледниках Корыто (N54°50'3,528" E161°47'41,722), Кропоткина (N54°19'32,44" E160°00'27,12"), Тауншиц (N54°32'05,07" E159°48'22,87"), № 242 (N54°18'44,936" E160°0'42,134"). Подробные сведения об этих ледниках приводятся в таблице 2.2.2.1.

Таблица 2.2.2.1. - Общие сведения о ледниках, мониторинг которых проводился (по данным Виноградова, 1968).

Название	номер	бассейн	морфологический тип	общая экспозиция	Наибольшая длина		Площадь, кв. км		Высота низшей точки		Высота		Площадь абляции	
					всего ледника	открытой части ледника	всего ледника	открытой части ледника	ледника	открытой части ледника	высшей точки-ледника	фирновой линии	общая	открытой части
Корыто	206	Бол. Чажма	Перем.-дол.	СЗ	7,1	6,8	8,9	8,8	250	?	1200	600	1,8	1,7
Кропоткина	241	р. Пятая Речка	Кар.	С	1,1	0,9	0,5	0,4	990	1320	3525	2260	2,2	2
242	242	р. Первая Речка	Кар.	З	1	0,7	0,4	0,3	1060	1060	1290	1100	?	?
Тауншиц	-	н/д	н/д	-	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Местоположение исследуемых ледников показано на карте (рис. 2.2.2.1)

Исследования динамики ледников необходимо проводить в период максимальной абляции, т. е. в период с августа по сентябрь (таблица 2.2.2.2). Для 2017 г. на ледник Кропоткина и № 242 был доступен снимок сверхвысокого разрешения GeoEye за сентябрь (в GoogleEarth), а на все изучаемые ледники – Sentinel-2 за июль. Сравнение с предыдущими годами проводилось по июльским данным для сравнимости результатов, а по сентябрьскому снимку был проведен анализ динамики ледника Кропоткина за самый теплый месяц. Из-за высокой облачности в 2016 г. снимков на август-сентябрь не нашлось, пришлось воспользоваться близкими по времени июльскими. На 2015 г. пришлось воспользоваться космическими снимками Landsat с проведением увеличения пространственного разрешения (паншарпенинга) мультиспектрального изображения к панхром (15 м). Для визуального дешифрирования были использованы стандартные «водные» синтезы диапазонов. Такое сочетание каналов хорошо работает для надежного разделения при дешифрировании земли, воды и льда, что подходит для выделения областей льда, фирновых и свободных ото льда участков. Все работы по обработке снимков велись в среде SNAP (<http://step.esa.int/main/toolboxes/snap/>). Сентябрьский снимок 2017 был визуально отдешифрирован в среде Googleearth (во избежание нарушения лицензионного соглашения на такие данные). Точность оцифровки проверялась визуально по снимкам GoogleEarth и Bing за более ранние годы.



Рисунок 2.2.2.1 - Местоположение ледников, мониторинг которых велся в данной работе

Для получения высотных характеристик ледников была проанализирована цифровая модель рельефа AsterGDEMv.2высотным разрешением 20 м/пиксель (<https://asterweb.jpl.nasa.gov>).

Оцифровка велась в среде QGIS(<http://www.qgis.org/en/site/index.html>).

Таблица 2.2.2.2. - Площади ледников по данным ДЗЗ

Название ледника	Годы наблюдения	Площади, кв.км		
		лед	фирн	всего
242	2015	0,02	0,22	0,24
	2016	0,02	0,23	0,25
	2017	0,02	0,24	0,25
Корыто	2015	6,44	0,74	7,18
	2016	6,83	0,65	7,49
	2017	7,33	0,50	7,83
Кропоткина	2015	0,23	0,24	0,47
	2016	0,25	0,23	0,48
	2017	0,24	0,71	0,96
Тауншиц	2015	0,32	0,13	0,45
	2016	0,3	0,11	0,41
	2017	0,34	0,16	0,72

Таблица 2.2.2.3. - Данные ДЗЗ, использованные в работе

Название сенсора	Разрешение	Дата съемки	Синтез
Sentinel-2	10 м	26 июля 2016	8А 11 4
Landsat 8	15 м (паншарп)	12 сентября 2015	5 6 4
GeoEye(Google Earth)	1 м	8 сентября 2017	Видимый диапазон
Sentinel-2	10 м	24 июля 2017	8А 11 4

Площади ледников и фирновых полей, оцененные по данным ДЗЗ, представлены в таблице 2.2.2.2 и на рис. 2.2.2.2.

Таким образом, для всех ледников можно констатировать некоторое увеличение площади ледника. У ледника Кропоткина заметно увеличилась площадь фирновой зоны, однако, как мы увидим далее, вся эта часть ледника за август растаяла.

Динамика высот границ ледников приводится в таблице 2.2.2.4 и на рис. 2.2.2.3.

Таблица 2.2.2.4. - Высоты границ ледников

Годы наблюдений	242			Корыто			Кропоткина			Тауншиц		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Фирн, максимум	1199	1201	1177	654	655	651	1213	1236	1265	2312	2312	2310
Лед, максимум	1380	1380	1376	1186	1197	1185	1222	1191	1192	2309	2312	2308
Фирн, минимум	1082	1079	1085	342	351	353	991	990	929	1663	1792	1591
Лед, минимум	1013	1013	1014	541	555	415	995	995	995	1846	1857	1861
Фирн, среднее	1147	1147	1131,487	542	530	543,1728	1059	1064	1063,963	2056	2096	2025,268
Лед, среднее	1158	1154	1148,811	850	801	815,8503	1098	1097	1097,684	2151	2148	2150,412

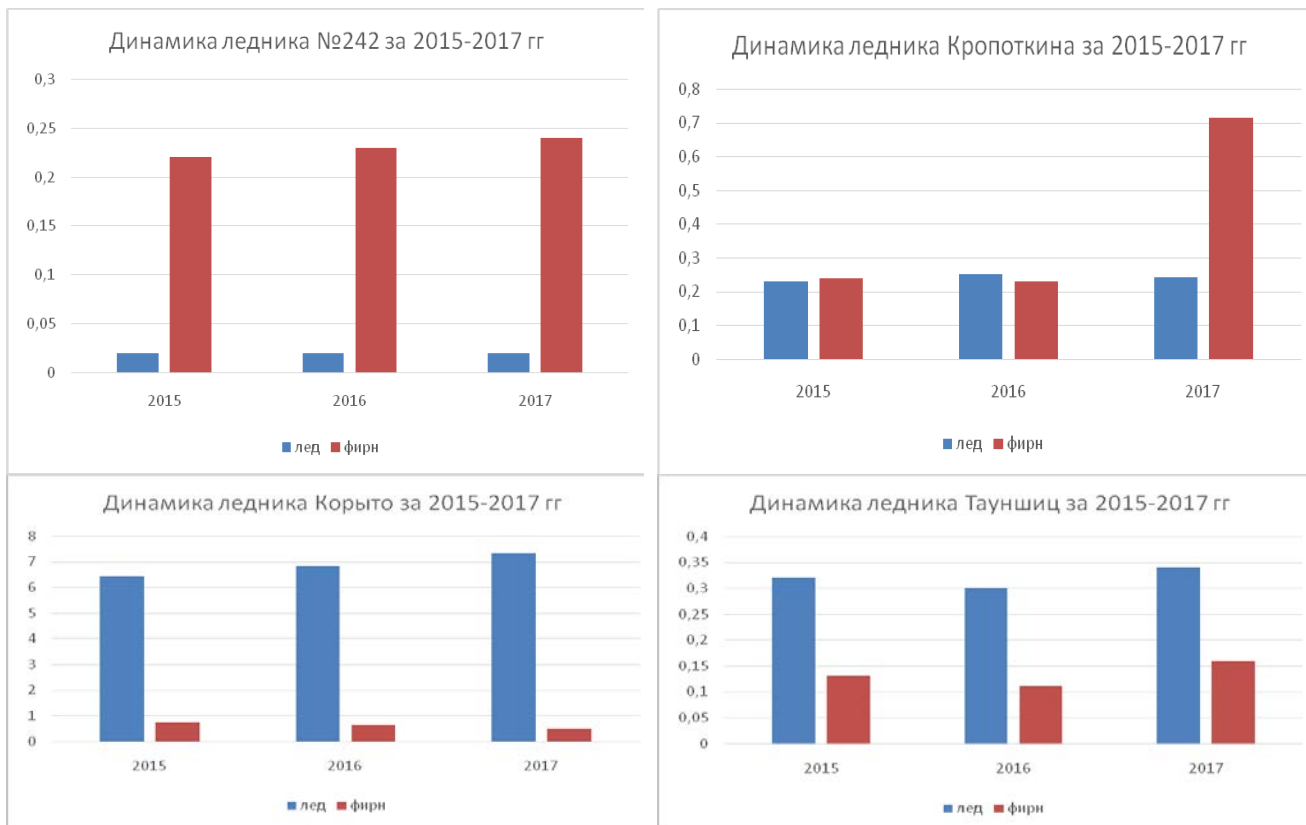


Рисунок 2.2.2.2. - Динамика изменения площади ледников по данным ДЗЗ за 2015-2017гг

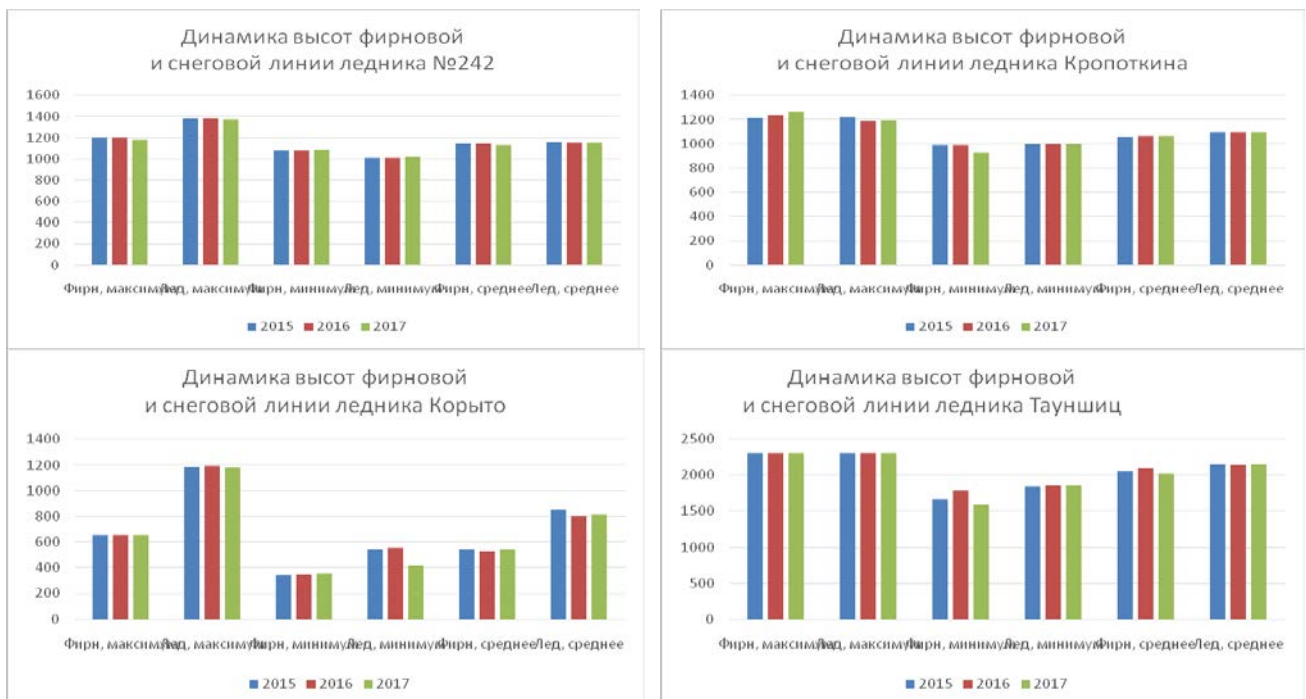


Рисунок 2.2.2.3. Динамика высот границ ледников за 2015-2016 гг. по данным ДЗЗ

Высотные отметки границ ледников за два года менялись мало, но возможно, это издержки точности измерения высот по ASTERGDEM(точность 20 м).

На рисунках 2.2.2.4 а, б, в приведены карты динамики ледников, цветом показаны фирн (маджента) и лед (желтый) в 2017 г.; штриховкой - фирн (горизонтальная) и лед (вертикальная) в 2016 г.

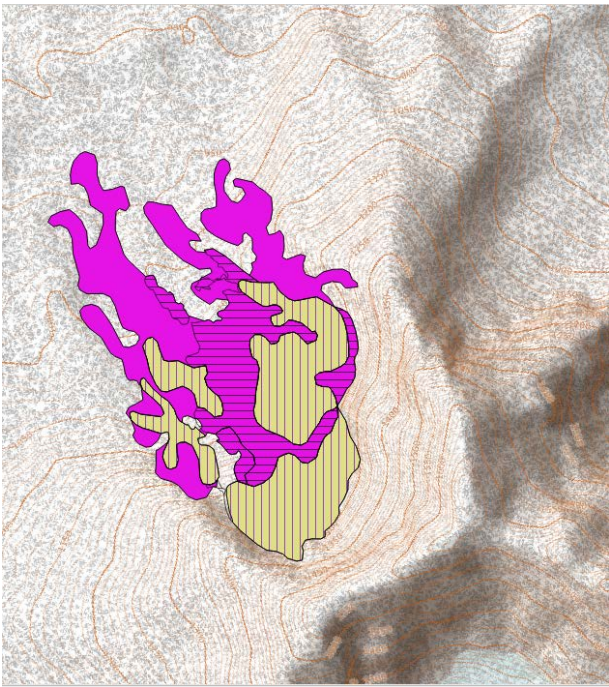


Рисунок 2.2.2.4 а. - Ледники Кропоткина и №242 в 2016-2017 гг.

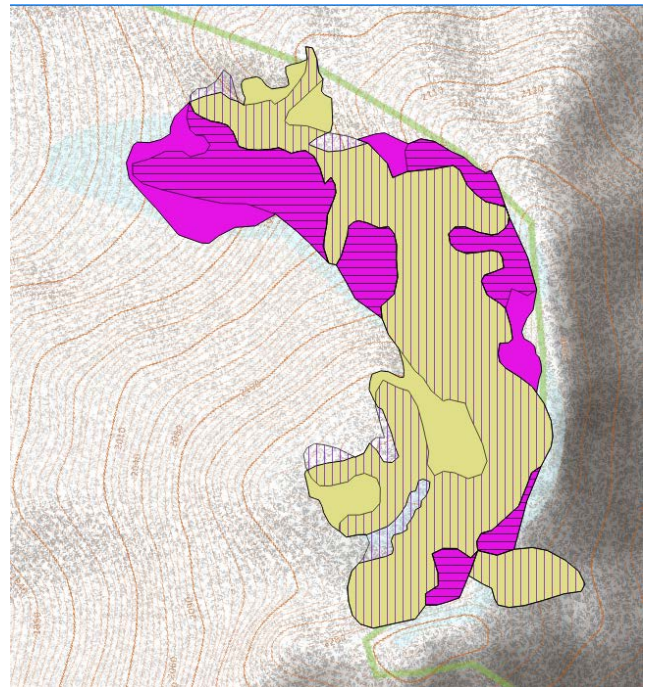


Рисунок 2.2.2.4 б. - Ледник Тауншиц в 2016-2017 гг.

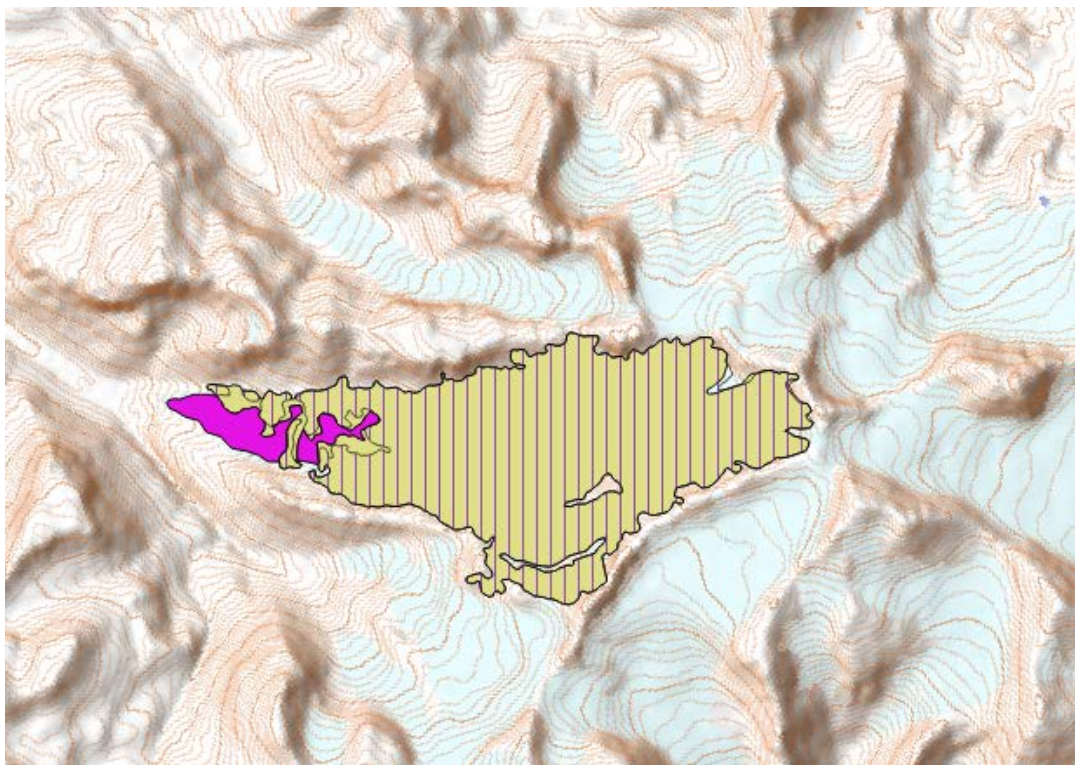


Рисунок 2.2.2.4 в. - Ледник Коруто в 2016-2017 гг.

Динамика ледника Кропоткина за август 2017 г. приводится в таблицах 2.2.2.5, 2.2.2.6 и на рис. 2.2.2.5.

Таблица 2.2.2.5. - Изменение площади ледника Кропоткина за август 2017 г.

	сентябрь	июль
фирн	0,203517	0,71
лед	0,16987	0,24

Таблица 2.2.2.6. - Изменения высот снега и фирна ледника Кропоткина за август 2017 г.

высоты	Сентябрь	Июль
Фирн, максимум	1203	1265
Лед, максимум	1222	1192
Фирн, минимум	1023	929
Лед, минимум	986	995
Фирн, среднее	1111,523985	1063,962832
Лед, среднее	1093,978365	1097,683824

Как можно видеть из таблиц и рисунка, за август растаяла большая часть идентифицированного на июльском Sentinel-2 фирнового поля (и это значение вполне сопоставимо с величинами 2016 и 2015 гг.).

В нашей работе за 2015-2016 гг. выводы предыдущих исследователей об отступании ледников Корыто и Кропоткина в XX в. полностью подтвердились. Однако для 2015-2016-2017 гг. имеет место скорее обратная динамика – площадь ледников несколько увеличилась.

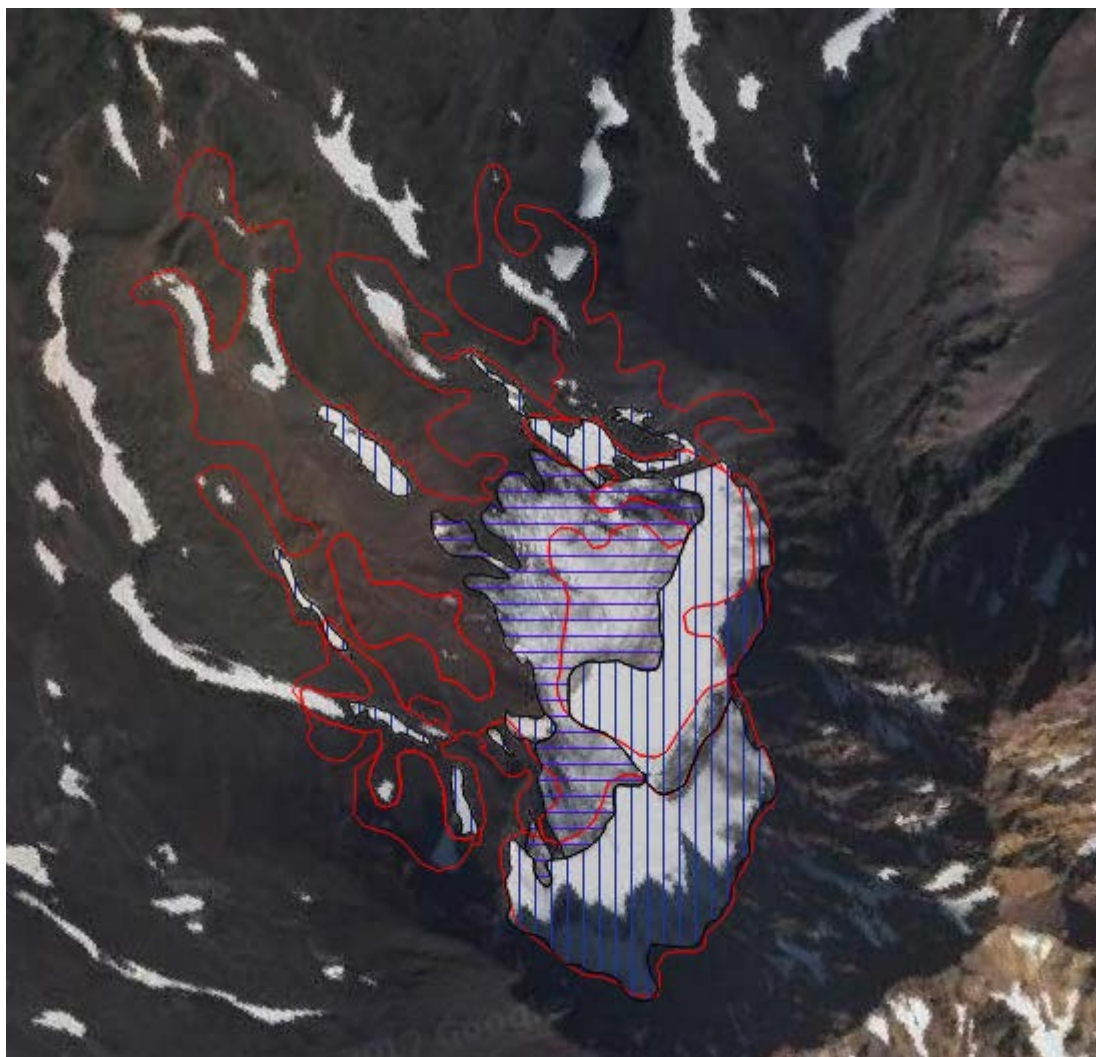


Рисунок 2.2.2.5. - Ледник Кропоткина в июле (красная граница) и сентябре (штриховка) 2017 г. Снимок GeoEye (GoogleEarth).

Литература

Виноградов, В.Н. Каталог ледников СССР // В.Н. Виноградов. - Л.: ГИМИЗ, 1968. - Т. 20. - С. 48-49.

Голуб, Н.В. Баланс массы и колебания ледника Кропоткина (вулкан Большой Семячик, Восточная Камчатка) и их связь с климатом / Н.В. Голуб, Я.Д. Муравьев // Материалы гляциологических исследований. - 2005. - Вып. 99. - С. 26-31.

Голуб, Н.В. Динамика ледников вулкана Большой Семячик (Восточная Камчатка) в начале XXI века и формирование растительности на молодых моренах / Н.В. Голуб, Л.И. Рассохина // Вестник КРАУНЦ. Серия: Науки о Земле. – 2015. - Вып. 28. № 4. С. 60-71.

Муравьев, А.Я. Изменения оледенения северной части Срединного хребта на Камчатке во второй половине XX в. / А.Я. Муравьев, Г.А. Носенко // Лёд и Снег. - 2013. - № 2 (122). - С. 5–11.

Muravyev, Y.D. Mass balance of glacier in condition of maritime climate – Koryto glacier in Kamchatka, Russia / Y.D. Muravyev, T. Shiraiwa, S. Yamaguchi, T. Matsumoto, K. Nishimura, S. Koshima, A.A. Ovsyannikov // Cryospheric Studies in Kamchatka. - 1999. - V. 2. - P. 51–61.

Yamaguchi, S. Initial investigations of dynamics of the maritime Koryto glacier, Kamchatka, Russia / S. Yamaguchi, R. Naruse, S. Sugiyama, T. Matsumoto, Y.D. Murav'yev // Journ. of Glaciology. - 2003. - V. 49. - № 165. - P. 173–178.

2.3 Дистанционные наблюдения за структурой растительного покрова

Дистанционные наблюдения за структурой растительного покрова в полевом сезоне 2017 года не проводились.

2.4 Фенология растений

М.С. Откидач

Условные обозначения:

Вегетация	Бутонизация	Цветение	Плодоношение	Отмирание
v_0 - начало сокодвижения; v_1 - набухание почек; v_2 -распускание почек/ появление проростков (у трав); v_3 - начало разворачивания листьев; v_4 - полное облиствение;	f_1 - зеленые бутоны/ разрыхление сережек; f_2 - цветные бутоны/ появление пыльцевых мешочков;	f_3 - начало цветения; f_4 - массовое цветение и пыление; f_5 - отцветание;	h_1 - зеленые плоды; h_2 - начало созревания плодов; h_3 -зрелые плоды; h_4 -обсеменение;	t – частичное отмирание; T – полное отмирание надземной части.

Для древесных растений дополнительные регистрируемые параметры

Начало осенней раскраски листьев	Листопад
d_0 -первые желтые листья; d_1 -меньше половины кроны пожелтело; d_2 -больше половины кроны пожелтело; d_3 - полное окрашивание;	m_0 - первые листья опали; m_1 - меньше половины листьев опало; m_2 -больше половины листьев опало; m_3 - конец листопада.

Таблица 2.4.1. - Фенологические наблюдения за растениями, кордон «Кроноки», корреспонденты-фенологи – Габов С.И., Маношкин Я.О.;

Вид	Вегетация					Буто- низа- ция		Цветение			Плодоношение				Начало осенней раскраски листь- ев				Листопад				
	v ₀	v ₁	v ₂ *	v ₃	v ₄	f ₁	f ₂	f ₃	f ₄	f ₅	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	d ₀	d ₁	d ₂	d ₃	m ₀	m ₁	m ₂	m ₃	
Береза Эрмана или ка- менная берёза (<i>Betula ermanii</i>)	10.05	21.05	28.06	2.07		12.07	17.07			22.07					4.09	13.09	18.09	27.09		23.09		30.09	
Ива красивая (<i>Salix pulchra</i>)	10.05	16.05	21.05		28.05										9.09	13.09		23.09		18.09		30.09	
Кедровый стланик или сосна низкая, стелющая- ся (<i>Pinus pumila</i>)		10.05	10.05			12.07			17.07		22.07	26.08	13.09										
Ольха волосистая или пушистая (<i>Alnus hirsuta</i>)	10.05		21.05	7.06	15.06										18.09	27.09				23.09	30.09	8.10	
Ольха кустарниковая, ольховник (<i>Alnus fruticosa</i>)			28.05	7.06	15.06										13.09	18.09				23.09		30.09	
Рябина бузинолистная (<i>Sorbus sambucifolia</i>)			28.05	7.06	15.06	12.07	17.07	22.07	27.07	06.08	12.08	17.08	31.08		9.09	13.09					18.09	27.09	

Вид	Вегетация			Бутонизация		Цветение			Плодоношение				Отмирание	
	v ₂	v ₃	v ₄	f ₁	f ₂	f ₃	f ₄	f ₅	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	t	T
Рябчик камчатский (<i>Fritillaria camtschaticensis</i>)	16.05			21.05	23.06	28.06	2.07	27.07					12.08	17.08
Чемерица острокопная (<i>Veratrum oxycarpum</i>)	16.05	21.05	7.06		12.07	17.07	22.07	27.07					22.08	26.08
Шиповник тупоушковый (<i>Rosa amblyotis</i>)	7.06	15.06	23.06	12.07	17.07	22.07	1.08	12.08	17.08	26.08	9.09			

Таблица 2.4.2. - Фенологические наблюдения за растениями, кордон «Кроноцкий аэродром», корреспондент-фенолог – Елисеева А.С.

Вид	Вегетация					Бутонизация		Цветение			Плодоношение				Начало осенней раскраски листьев				Листопад				
	v ₀	v ₁	v ₂ *	v ₃	v ₄	f ₁	f ₂	f ₃	f ₄	f ₅	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	d ₀	d ₁	d ₂	d ₃	m ₀	m ₁	m ₂	m ₃	
Береза Эрмана или каменная берёза (<i>Betula ermanii</i>)		18.05	06.06	14.06	20.06	02.07									31.08								06.10
Ива красивая (<i>Salix pulchra</i>)		23.04	28.04	26.05	09.06				18.05	14.06	20.06	08.07		15.07	13.08	09.09	21.09	06.10				12.10	20.10
Ольха волосистая или пушистая (<i>Alnus hirsuta</i>)		03.05	16.05	24.05	10.06	02.07									21.09								06.10

Тополь души- стый (<i>Populus suaveolens</i>)			10.06	16.06	20.06										02.09	09.09								
--	--	--	-------	-------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--

Вид	Вегетация			Бутонизация		Цветение			Плодоношение				Отмирание		
	v ₂	v ₃	v ₄	f ₁	f ₂	f ₃	f ₄	f ₅	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	t	T	
Арктоус альпийский (<i>Arctous alpina</i>)	09.06					26.05					19.08			20.08	06.10
Багульник стелющийся (<i>Ledum palustre</i> subsp. <i>decumbens</i>)	23.04				10.06	17.06	19.06	14.07		26.07				06.10	20.10
Бриантус Гмелина (<i>Bryanthus gmelinii</i>)	22.04					16.07	24.07	29.07							
Брусника обыкновенная (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>)	23.04				18.05	20.05	30.05	16.06	26.07	02.08	06.09			16.10	20.10
Водяника черная или шикша (<i>Empetrum nigrum</i>)	22.04								08.06	10.07	20.08			02.09	20.10
Герань волосистоцветко- вая (<i>Geranium erianthum</i>)	06.05			16.06		20.06	26.06	29.07	02.08					20.08	21.09
Голубика обыкновенная (<i>Vaccinium uliginosum</i>)	08.06	14.06	17.06			19.06	26.06	24.07	29.07	03.08	19.08			06.09	06.10
Жимолость голубая (<i>Lonicera caerulea</i>)		31.05	09.06			16.06	18.06	26.06	02.07	02.08	15.08			21.09	12.10
Ирис щетинистый (<i>Iris setosa</i>)	16.05				26.05	29.05	03.06	24.07	26.07					02.09	06.10

Вид	Вегетация			Бутонизация		Цветение			Плодоношение				Отмирание	
	v ₂	v ₃	v ₄	f ₁	f ₂	f ₃	f ₄	f ₅	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	t	T
Княженика обыкновенная или арктическая (<i>Rubus arcticus</i>)	06.05				26.05	29.05	03.06	26.06	26.07	03.08	10.08		24.08	21.09
Майник широколистный (<i>Maianthemum dilatatum</i>)						24.06	30.06	06.07					24.08	06.09
Рябчик камчатский (<i>Fritillaria camtschatcensis</i>)	12.05				22.05	16.06	19.06	14.07		1.08			20.08	30.08
Хамерион, или иван-чай узколистный (<i>Chamerion angustifolium</i>)	26.05				15.07	24.07	29.07	20.08		24.08			02.09	09.09
Чемерица остроподольная (<i>Veratrum oxysepalum</i>)	14.05				26.06		02.07	29.07	01.08				17.08	02.09

Таблица 2.4.3 - Фенологические наблюдения за растениями, кордон «Узон», корреспондент-фенолог – Костенко Е.И.

Вид	Вегетация					Бутонизация		Цветение			Плодоношение				Начало осенней раскраски листьев				Листопад			
	v ₀	v ₁	v ₂ *	v ₃	v ₄	f ₁	f ₂	f ₃	f ₄	f ₅	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	d ₀	d ₁	d ₂	d ₃	m ₀	m ₁	m ₂	m ₃
Береза Эрмана или каменная берёза (<i>Betula ermanii</i>)			10.06	20.06	30.06	03.07				10.07					02.09	12.09	15.09	20.09		13.09	23.09	30.09
Ива красивая (<i>Salix pulchra</i>)		03.07	07.07	10.07	13.07			14.07	20.07	27.07					10.08	03.09	11.09	25.09		22.09	25.09	29.09

Кедровый стланик или сосна низкая (<i>Pinus pumila</i>)								01.07	07.07			14.07										
Ольха кустарниковая, ольховник (<i>Alnus fruticosa</i>)		05.06	11.06	20.06	29.06									05.09	15.09	22.09	26.09			20.09	24.09	29.09
Рябина бузинолистная (<i>Sorbus sambucifolia</i>)								20.07	25.07		14.08	05.09	17.09									

Вид	Вегетация			Бутонизация		Цветение			Плодоношение				Отмирание		
	v ₂	v ₃	v ₄	f ₁	f ₂	f ₃	f ₄	f ₅	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	t	T	
Багульник стелющийся (<i>Ledum decumbens</i>)						29.06	08.07	29.07							
Белозор болотный (<i>Parnassia palustris</i>)						02.08	05.08	30.08							
Брусника обыкновенная (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>)							01.08		17.08	25.08	15.09				
Вех ядовитый или цикута (<i>Cicuta virosa</i>)						15.07	22.07	10.08							
Водяника черная или шикша (<i>Empetrum nigrum</i>)	02.07								25.07	28.07	19.08				
Волжанка двудомная (<i>Aruncus dioicus</i>)						12.07	19.07	17.08							

Вид	Вегетация			Бутонизация		Цветение			Плодоношение				Отмирание	
	v ₂	v ₃	v ₄	f ₁	f ₂	f ₃	f ₄	f ₅	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	t	T
Герань волосистоцветковая (<i>Geranium erianthum</i>)						03.07	11.07	07.08						
Голубика обыкновенная (<i>Vaccinium uliginosum</i>)						23.06	01.07	19.07	30.07	18.08	25.08			
Дерен шведский (<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>)						28.06	08.07			09.08	21.08			
Жимолость голубая (<i>Lonicera caerulea</i>)	04.07	07.07	120.7			15.07	20.07	25.07	27.07	12.08	27.08			
Ирис щетинистый (<i>Iris setosa</i>)	07.07			13.07		18.07	20.07	29.07	02.08					
Камнеломка Нельсона (<i>Saxifraga nelsoniana</i>)						25.07	28.07	03.08						
Кастиллея бледная (<i>Castilleja pallida</i>)						01.08	04.08	07.09						
Княженика обыкновенная или арктическая (<i>Rubus arcticus</i>)	04.07	07.07	10.07			13.07	18.07	29.07						
Крестовник коноплелистный (<i>Senecio cannabifolius</i>)						21.07	25.07	26.08						
Лабазник камчатский (<i>Filipendula camtschatica</i>)						18.07	24.07	12.08						

Вид	Вегетация			Бутонизация		Цветение			Плодоношение				Отмирание	
	v ₂	v ₃	v ₄	f ₁	f ₂	f ₃	f ₄	f ₅	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	t	T
Луазелеурия лежачая (<i>Loiseleuria procumbens</i>)						06.06	10.06	29.06						
Майник широколистный (<i>Maianthemum dilatatum</i>)						07.07	11.07	24.07						
Пальчатокоренник остистый (<i>Dactylorhiza aristata</i>)						10.07	20.07	08.08						
Седмичник арктический (<i>Trientalis europaea</i> subsp. <i>arctica</i>)						01.07	08.07	11.07						
Соссюрея ложно-Тилезиева (<i>Saussurea pseudo-tilesii</i>)				27.07		05.08	13.08	18.08						
Хамерион, или иван-чай узколистный (<i>Chamerion angustifolium</i>)	09.07			18.07		23.07	26.07	04.09						
Чемерица остроподольная (<i>Veratrum oxysepalum</i>)	02.07	07.07	12.07			20.07	25.07	30.07						
Шиповник тупоушковый (<i>Rosa amblyotis</i>)				18.07		29.07	03.08	11.08	14.08	21.08	15.09			

3 Специфика заповедника – редкие и уникальные экосистемы

3.1 Вулканическая и сейсмическая активность

*С. Л. Сенюков, С. Я. Дроздина, С. В. Митюшкина
Камчатский филиал ФИЦ «Единая Геофизическая служба РАН»*

Материал предоставлен Камчатским филиалом Федерального исследовательского Центра “Единая Геофизическая служба РАН”.

Приводится карта эпицентров землетрясений с $K_s \geq 9.0$, зарегистрированных в 2017 году на территории Кроноцкого заповедника и прилегающих к нему районах (рис. 3.1.1).

Карты эпицентров землетрясений, зарегистрированных в районах вулканов Кизимен (рис. 3.1.2), Крашенинникова (рис. 3.1.3) с глубиной до 40 км.

Активность вулкана Кизимен ($\varphi=55.133^\circ\text{N}$; $\lambda=160.3^\circ\text{E}$) в 2017 г. проявилась в виде фумарольной деятельности. За период с 1 января по 31 декабря 2017 г. было локализовано 69 землетрясений (рис. 3.1.2). Камера, установленная Геофизической службой летом 2011 г. в районе Тумрокских источников, позволяет видеть изображение вулкана в реальном времени, адрес ссылки <http://www.emsd.ru/>.

В таблице 3.1.1 приведены параметры землетрясений, эпицентры которых показаны на рис.3.1.1. Землетрясения, ощутимые в различных пунктах Кроноцкого заповедника, выделены в таблице желтым цветом, информация об интенсивности сотрясений приведена в таблице 3.1.2. Землетрясения под номерами 9,19,27,28,39 (дополнительно выделены красным цветом) зарегистрированы в районах, не вошедших на карту (рис. 3.1.1), но они также ощущались на территории заповедника.

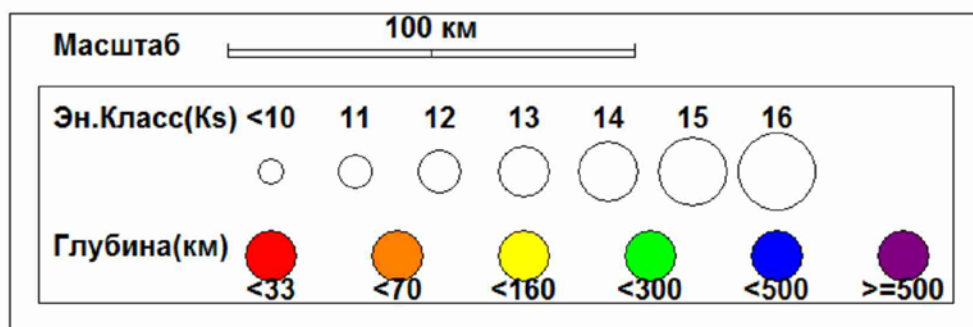
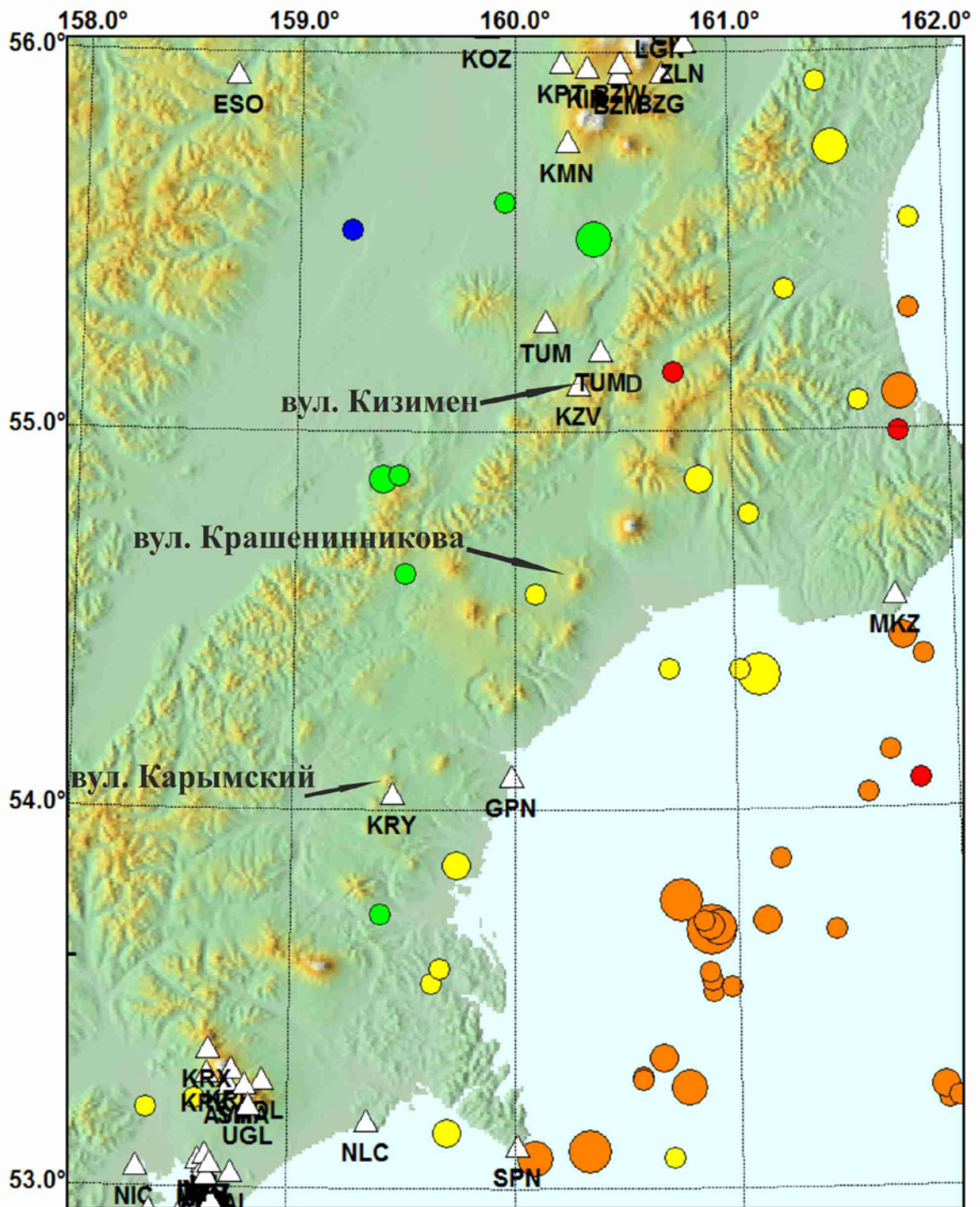


Рис. 3.1.1 - Карта эпицентров землетрясений в 2017 г.

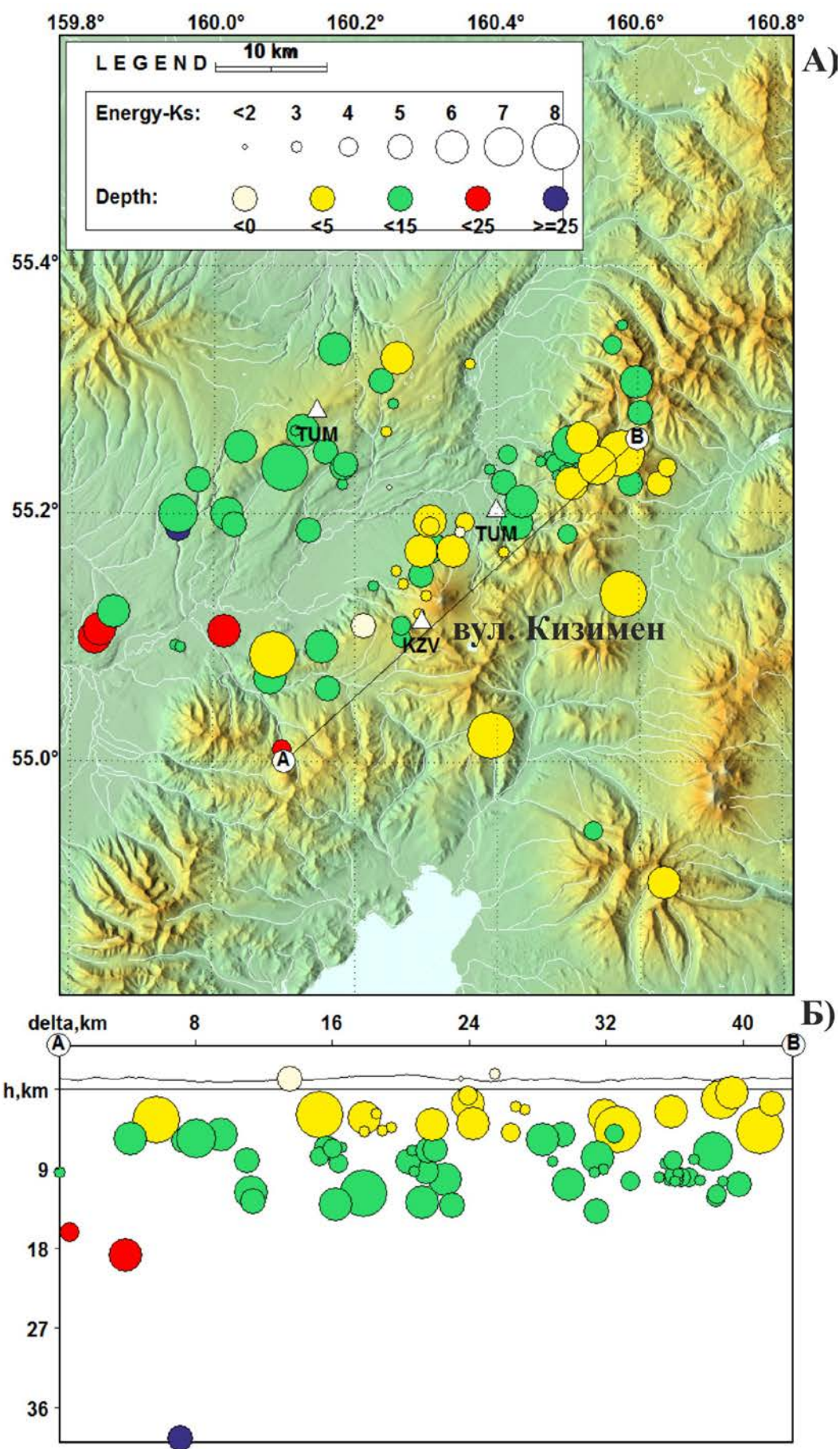


Рис. 3.1.2 - Карта эпицентров землетрясений (А) в районе вулкана Кизимен в 2017 г. и проекция очагов на вертикальный разрез А–В (Б)

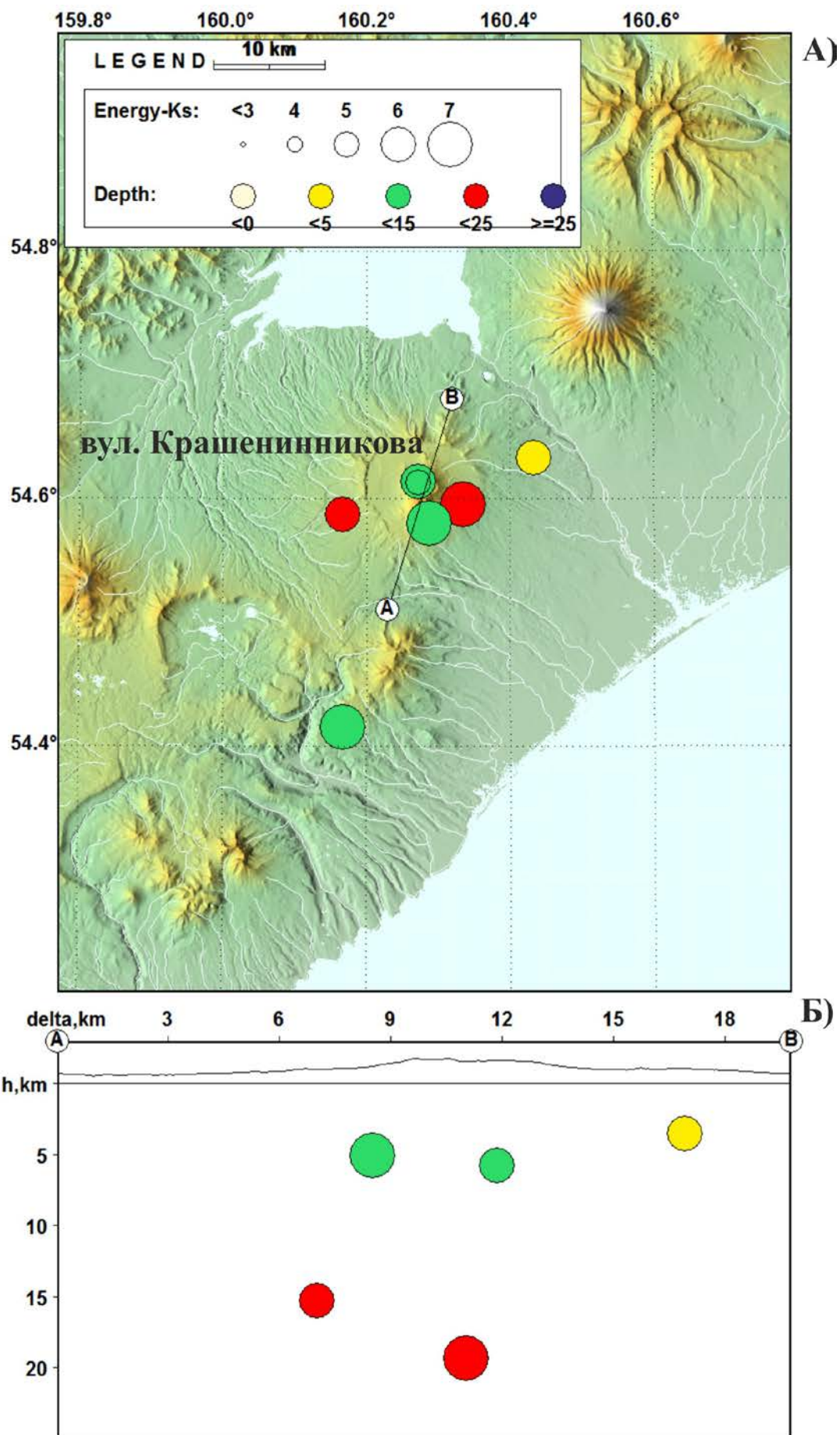


Рис. 3.1.3 - Карта эпицентров землетрясений (А) в районе вулкана Крашенинникова в 2017 г. и проекция очагов на вертикальный разрез А–В (Б)

Таблица 3.1.1 - Оперативный каталог землетрясений Камчатки ($K_s \geq 9.0$). Камчатский филиал Федерального исследовательского центра “Единая геофизическая служба РАН”

№	год	мес	день	час	мин	сек	широта	долгота	глубина h, км	K_s	MI	M_c
1	2017	01	05	20	52	35.93	55.548	160.720	175.8	10.4	4.5	0.0
2	2017	01	15	13	00	19.13	54.623	159.502	206.3	9.4	4.0	0.0
3	2017	01	16	19	07	18.08	55.507	160.375	198.0	11.8	5.2	4.5
4	2017	02	05	13	12	28.97	53.517	160.884	59.8	9.6	4.1	0.0
5	2017	02	15	06	42	52.77	53.342	160.660	52.5	10.8	4.7	0.0
6	2017	03	21	14	06	54.77	53.539	159.632	133.3	9.1	3.8	0.0
7	2017	03	22	02	28	49.64	53.531	160.969	40.7	10.2	4.4	0.0
8	2017	03	23	23	49	19.10	55.095	161.783	69.4	11.8	5.2	0.0
9	2017	03	29	04	09	22.29	56.970	163.221	43.3	15.0	6.8	7.2
10	2017	04	03	17	51	21.07	53.293	160.570	56.0	9.2	3.9	0.0
11	2017	04	10	03	35	52.68	53.678	161.436	40.5	9.1	3.8	0.0
12	2017	04	26	07	02	27.56	53.687	160.910	56.3	12.4	5.5	4.8
13	2017	04	29	15	18	10.16	54.073	161.829	15.8	9.6	4.1	0.0
14	2017	05	07	03	00	44.79	53.285	160.569	47.4	9.6	4.1	0.0
15	2017	05	16	13	06	11.69	54.368	161.025	72.9	9.8	4.2	0.0
16	2017	05	17	06	21	10.05	54.356	161.112	99.2	13.1	5.8	4.7
17	2017	05	22	10	48	50.76	53.580	159.671	104.8	9.2	3.9	0.0
18	2017	06	11	08	52	6.65	53.867	161.192	58.4	10.1	4.3	0.0
19	2017	06	14	20	50	4.39	54.349	162.824	60.3	10.3	4.9	0.0
20	2017	07	02	03	09	6.40	53.234	158.594	156.0	9.3	3.9	0.0
21	2017	07	02	11	49	3.22	53.571	160.868	43.8	9.1	3.8	0.0
22	2017	07	06	21	20	26.25	54.882	159.469	230.8	9.2	3.9	0.0
23	2017	07	06	23	02	46.31	53.265	160.771	49.3	12.4	5.5	4.6
24	2017	07	07	02	39	38.03	53.269	160.746	51.5	9.1	3.8	0.0
25	2017	07	13	16	45	41.88	55.371	161.256	149.9	9.8	4.2	0.0
26	2017	07	13	19	11	59.22	53.724	159.404	168.0	9.6	4.1	0.0
27	2017	07	14	01	12	24.41	56.155	160.833	170.0	11.6	5.1	4.6
28	2017	07	17	23	34	8.13	54.352	168.897	7.0	16.1	7.3	8.2
29	2017	07	18	11	49	5.69	55.075	161.588	85.8	10.2	4.4	0.0
30	2017	07	20	21	04	40.75	53.229	161.917	60.9	10.4	4.5	0.0
31	2017	07	21	05	09	43.19	53.264	161.902	45.8	10.6	4.6	0.0
32	2017	07	21	05	16	42.76	53.234	161.960	40.1	9.0	3.8	0.0
33	2017	07	24	19	11	52.05	55.551	161.845	89.1	9.1	3.8	0.0
34	2017	07	25	16	24	51.54	53.854	159.740	124.4	11.1	4.8	0.0
35	2017	08	02	21	05	39.18	53.079	160.093	60.8	11.8	5.2	4.2
36	2017	08	04	22	50	23.78	54.452	161.764	43.6	10.7	4.6	0.0
37	2017	08	12	11	29	0.71	54.780	161.075	124.4	9.2	3.9	0.0
38	2017	09	15	17	26	12.03	53.761	160.732	62.1	11.6	5.1	4.2
39	2017	09	16	21	00	54.93	52.836	159.973	55.9	12.9	5.7	5.3
40	2017	09	18	01	23	30.85	53.147	159.702	76.2	11.3	4.9	3.5
41	2017	09	22	05	04	3.83	54.569	160.096	137.5	10.2	4.4	3.9

42	2017	09	28	11	15	54.90	54.372	160.705	84.8	9.4	4.0	0.0
43	2017	09	29	19	24	59.19	53.097	160.333	50.8	13.4	6.0	5.2
44	2017	10	04	10	33	43.00	55.531	159.244	312.0	10.2	4.4	0.0
45	2017	10	18	20	06	22.06	54.401	161.856	40.5	9.8	4.2	0.0
46	2017	10	25	16	18	35.00	53.208	158.380	156.0	9.6	4.1	0.0
47	2017	10	26	11	25	14.45	53.080	160.704	71.0	9.1	3.8	0.0
48	2017	10	28	05	50	45.41	55.604	159.955	209.5	9.6	4.1	0.0
49	2017	10	30	12	51	53.09	54.872	159.398	232.0	11.2	4.9	0.0
50	2017	11	02	20	00	23.73	54.870	160.846	152.3	10.8	4.7	0.0
51	2017	11	05	11	32	14.25	55.314	161.830	68.4	9.1	3.8	0.0
52	2017	11	05	19	12	21.71	55.154	160.736	5.9	9.4	4.0	0.0
53	2017	11	24	04	05	6.66	54.992	161.770	30.4	10.2	4.4	0.0
54	2017	11	29	05	28	40.90	54.149	161.696	39.4	10.2	4.4	0.0
55	2017	12	05	09	06	3.04	53.705	161.128	43.6	11.3	4.9	0.0
56	2017	12	09	03	36	11.02	53.548	160.882	47.1	9.8	4.2	0.0
57	2017	12	13	02	00	35.99	55.744	161.485	99.2	12.0	5.3	5.3
58	2017	12	16	12	59	52.08	54.039	161.593	40.0	9.0	3.8	0.0
59	2017	12	21	09	00	40.92	55.919	161.420	106.4	9.2	3.9	0.0
60	2017	12	22	14	44	16.24	53.681	160.877	69.4	14.2	6.4	5.7
61	2017	12	22	14	52	12.77	53.704	160.844	47.5	9.7	4.1	0.0
62	2017	12	22	15	36	33.18	53.692	160.875	53.0	11.2	4.9	0.0
63	2017	12	22	22	28	23.06	53.759	160.746	54.8	12.5	5.5	0.0

Примечание: Дата и время землетрясения в гипоцентре приводятся по Гринвичскому времени. Ks – энергетический класс землетрясения, Ml и Ms – магнитуды.

Таблица 3.1.2 - Макросейсмический эффект ощутимых землетрясений в пунктах Кроноцкого заповедника в 2017 году. Номера соответствуют порядковому номеру землетрясения в таблице 3.1.1. Камчатский филиал Федерального исследовательского центра “Единая геофизическая служба РАН”

№	Пункт (расстояние от эпицентра), балл
3	кордон Кроноки (113 км) 3
8	кордон Кроноки (69 км) 4
9	кордон Аэродром (316 км) 3
12	кордон Семячик (77 км) 4, кордон Долина Гейзеров (97 км) 4, кордон Кроноки (102 км) 4, кордон Аэродром (98 км) 3-4, кордон Узон (108 км) 3-4
16	кордон Кроноки (26 км) 4-5, кордон Аэродром (41 км) 4, кордон Долина Гейзеров (64 км) 3
18	кордон Кроноки (81 км) 3
19	кордон Кроноки (111 км) 2
23	кордон Долина Гейзеров (137 км) 4, кордон Кроноки (150 км) 4
27	кордон Кроноки (175 км) 2
28	кордон Кроноки (500 км) 4, кордон Долина Гейзеров (567 км) ощущалось
29	кордон Долина Гейзеров (117 км) 2-3
35	кордон Кроноки (182 км) 2
36	кордон Кроноки (42 км) 4
37	кордон Кроноки (22 км) 3

№	Пункт (расстояние от эпицентра), балл
38	кордон Долина Гейзеров (85 км) 4, кордон Кроноки (97 км) 4
39	кордон Долина Гейзеров (178 км) 4, кордон Кроноки (210 км) 4
40	кордон Кроноки (187 км) 4
42	кордон Кроноки (38 км) 3
43	кордон Кроноки (175 км) 4, кордон Долина Гейзеров (149 км) 3-4, кордон Узон (158 км) 3-4, кордон Аэродром (162 км) 3-4, кордон Ипуин (226 км) 3-4
45	кордон Кроноки (48 км) 2
50	кордон Кроноки (37 км) 3-4
53	кордон Кроноки (59 км) 2-3
54	кордон Кроноки (60 км) 2-3
55	кордон Долина Гейзеров (104 км) 3-4, кордон Кроноки (99 км) 2-3, кордон Аэродром (101 км) 2
58	кордон Кроноки (68 км) 3
60	кордон Аэродром (98 км) 4-5, кордон Кроноки (103 км) 4-5, кордон Узон (107 км) 4, кордон Исток (120 км) ощущалось
63	кордон Кроноки (96 км) 4

На рис. 3.1.4 показано расположение кордонов Кроноцкого заповедника и зафиксированная максимальная интенсивность сотрясений на кордоне в 2017 г. В таблице 3.1.3 приведены координаты кордонов и количество зарегистрированных в 2017 году ощутимых событий в них.

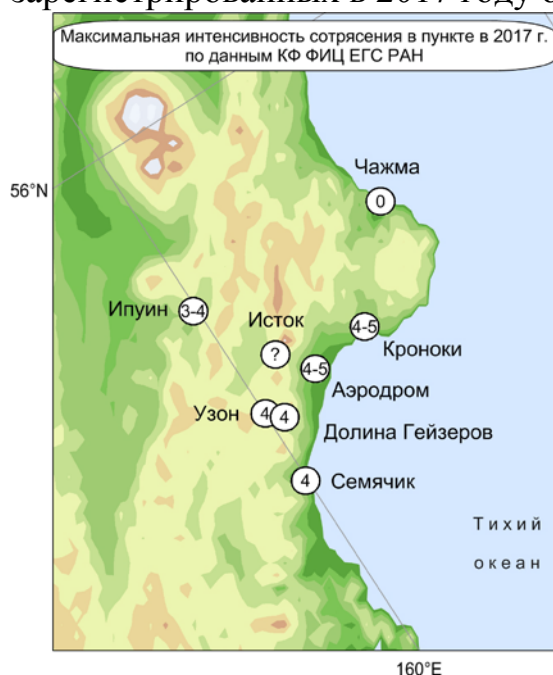


Таблица 3.1.3. – Координаты пунктов наблюдений и количество ощутимых событий в 2017 г.

Название кордонов	Координаты, градусы		кол-во ощутимых событий
	широта	долгота	
Аэродром	54.54988	160.58216	6
Долина Гейзеров	54.43621	160.13601	9
Ипуин	55.1161	159.9636	1
Исток	54.71704	160.36163	1
Кроноки	54.5914	161.16225	25
Семячик	54.10804	159.97854	1
Узон	54.50085	160.01358	3
Чажма	55.06395	161.87701	0

Рис. 3.1.4 – Местоположение пунктов наблюдений на карте. *Примечание:* на кордоне Исток ощущалось одно землетрясение, для определения интенсивности сотрясений в пункте мало данных; на кордоне Чажма не зафиксировано ни одного ощутимого события.

3.2 Геотермальный природный комплекс

3.2.1 Крупномасштабное картирование растительности и геоботанические описания на постоянных пробных площадях термальных полей

Работы по крупномасштабному картированию растительности и геоботанические описания на постоянных пробных площадях термальных полей в полевом сезоне 2017 года не проводились. Данный вид работ запланирован на 2018 год.

3.2.2 Учеты герпетобия линиями почвенных ловушек

Л.Е. Лобкова

Учеты проводились в Долине гейзеров 14.07- 23.07.2017 и в кальдере Узона 23-24.07.2017 г. ловушками Барбера (банки диаметром 55 мм и глубиной 65мм, которые закапывались до уровня грунта, от дождей прикрывались крышкой с зазором 7-10 мм, для этого использовались веточки, а для укрепления от ветров сверху на них помещался груз). В качестве фиксатора использовалась разбавленная 10% уксусная кислота. По сравнению с прошлыми годами ловушки проверялись ежедневно и время экспозиции сократили до 10 суток в Долине гейзеров и до 1 суток на Узоне, чтобы искусственно не сокращать численность насекомых в этих уникальных биотопах. Выбранные насекомые помещались в 70% спирт. Определение видовой принадлежности проводилось автором по справочной коллекции заповедника и по Определителям насекомых Дальнего Востока России 1986-2006 гг. в 6 томах. Стафилиниды были переданы систематику Виктору Борисовичу Семенову (Зоомузей МГУ), который работал по нашим сборам в заповеднике с 2011 г., но после продолжительной болезни он 6.03.2018 скончался, не успев определить сборы 2017 г.

В таблице 3.2.2.1. помещены результаты лова представителей герпетобия линиями ловушек в пересчете на 10 ловушко-суток в характерных биотопах.

Характеристика биотопов и населения герпетобия в Долине гейзеров.

Характерное для сезона 2016 обилие бурозубок, в 2017 г не наблюдалось.

Линия № 1. «Высокотравье», колонка №1. Располагалась по настильной тропе от визит-центра к нижнему дому инспекторов и затем к научному стационару. Установлено 10 ловушек с расстоянием в 1 м на период 14.07-19.07.2017. ловушки проверялись ежедневно с выборкой насекомых, стояли ловушки 5 дней.

Из таблицы 3.2.2.1. в колонке «Высокотравье» видно, что в пересчете на 10 ловушко-суток учтено более 65 особей, принадлежащих к более чем к 17 видам.

Доминанты: *ногохвостки*, более 10 особей на 10 ловушко/суток, (возможно ногохвостки, как мелкие и не смачивающиеся жидкостью, в малом количестве попадали в ловушки); субдоминанты: щелкуны *Oedestetus* sp. (8 особей/10 ловушек), муравьи *Formicaricea*, стафилиниды также арибатидные (панцирные) клещи, (не более 8 особей/10 ловушек). В целом эта линия оказалась наименее уловистой в высокотравье, возможно, потому, что трава постоянно скашивается у тропы.

Линия № 2. «Ольхач» колонка №2: разнотравно-высокотравный луг на границе с ольховым стлаником. Линия расположена за нижней вертолетной площадкой, вдоль тропы к «Медвежке» на только что оттаявшем беспокровном участке. Установлено 10 ловушек, из которых рабочих было 4, остальные постоянно портил медведь. Ловушки проверялись ежедневно в период 14.07- 19.07.2017 с выборкой насекомых, стояли ловушки 5 дней.

Из таблицы 3.2.2.1. в колонке «ольхач» видно, что общее биоразнообразие: составляет всего лишь 50 особей из 8 видов. Доминантами были пауки (18 особей/10 ловушко-суток), панцирные клещи и муравьи. Столь слабое разнообразие насекомых, всего лишь 7 экземпляров 4-х видов говорит о том, что на почве, только что освободившейся от снега, насекомые еще не оттаяли или слабо подвижны.

Линия № 3. «Вагончик», колонка №3. Граница высокотравного луга и беспокровного участка на месте бывшего до 2007 г. вагончика для сторожа. Установлено 10 ловушек, Ловушки проверялись ежедневно в период 14.07- 19.07.2017 с выборкой насекомых, стояли ловушки 5 дней.

Из таблицы 3.2.2.1. в колонке «вагончик» видно, что общее биоразнообразие: составляет 142 особи из 18 видов. Доминантами из насекомых были жужелицы (23 особи из 5 видов) и мелкие стафилиниды (12 особей), субдоминанты – мелкие щелкуны *Oedestetus* sp. и личинки дрозифил. Много попало мелких пауков.

Линия № 4. «Силос» колонка №4. Линия расположена на беспокровном глинистом участке (после потока 2007 г.) вокруг большой кучи, складированной после покоса подросшей травы вдоль троп. Установлено 10 ловушек, Ловушки проверялись ежедневно в период 18.07- 23.07.2017 с выборкой насекомых, стояли ловушки 5 дней.

Из таблицы 3.2.2.1. в колонке «силос» видно, что общее биоразнообразие: составляет 1220 особей из 11 видов. Доминантами из насекомых были сапрофаги: мелкие личинки дрозифил (более 1000 на 10 ловушко/суток) и хищники: крупные стафилиниды *Philontus* sp. И мелкие *Athetas* sp.; встречались муравьи, жужелицы попадались единично; во всех ловушках присутствовали пауки.

Линия № 5. «Бревно» Каменноберезник высокотравно-разнотравный, условно «Бревно», в 5 м от памятника Устиновой Т.И; ствол пролежал здесь не менее 20 лет, неокоренный, частично переработан непосредственно под корой микроорганизмами, грибами, муравьями и другими ксиллофагами до губки с трухой (информация о герпетобии в Летописи природы, 2012-2015 гг). Установлено Л. Лобковой 15 ловушек на 6 дней в период 17-23.07, ло-

лушки проверялись ежедневно. Кроме того установлено С. Ерыковым 10 ловушек в период 7-8.09.2017, ловушки проверялись 1 раз.

Из таблицы 3.2.2.1. в колонке «бревно» видно, что общее биоразнообразие июле составило 230 особей из 23 видов. Доминантами из сапрофагов были ногохвостки, из хищников жужелицы *Ptherotrichus niger* (29 особи из 3 видов, из них *Ptherotrichus niger* 22 особи на 10 ловушко/суток), муравьи (28 особей на 10 ловушко / суток), субдоминанты стафилиниды *Philontus sp.* (8 особей). Много попадалось мелких пауков. По учету в сентябре общее биоразнообразие составило 74 особи из 18 видов. Общее биоразнообразие учтенных беспозвоночных здесь в этом году составило 27 видов. Биотоп вокруг перегнивающего бревна в высокотравном березняке концентрирует насекомых вокруг себя за счет сложившейся и сбалансированной консорции насекомых, основанной на редуцентах перегнивающей древесины. Кроме того, почвы под высокотравными лугами также характеризуются высоким плодородием, которое достигается высокой биомассой высокотравья и большим количеством редуцентов, как из числа микроорганизмов, так и за счет высокой численностью беспозвоночных. Этим и можно объяснить здесь неизменно высокую численность и разнообразие насекомых.

Итак, в Долине Гейзеров по учету герпетобия отработано 270 ловушко-суток, ловушки были установлены в характерных для Долины гейзеров биогеоценозах: разнотравно-высокотравный луг (№1), разнотравно-высокотравный луг на границе с ольховым стлаником. (№2); по границе высокотравного луга и беспокровного участка (№3), на беспокровном глинистом участке с перегнивающей скошенной травой (№4), каменноберезниквысокотравно-разнотравный с перегнивающим стволом, (№5). Общее разнообразие видов герпетобия по данным этих учетов составило в 2017 г. не менее 38 видов, что меньше, чем в прошлом году (43 вида). Наиболее разнообразны беспозвоночные по видовому составу: каменноберезник высокотравный (27 видов) и высокотравные луга (17 видов), менее разнообразны по числу видов герпетобия разнотравный луг (8 видов). Молодой биотоп с перегнивающей скошенной травой оказался также наименее насыщен разнообразием видов (11 видов). На почве, только что освободившейся от снега, учтено лишь 4 вида. В основном, в каждом биотопе набор видов различен, в большинстве встречены ногохвостки, жужелицы *Ptherostichus niger*, стафилиниды, а также панцирные клещи, пауки, из млекопитающих сравнительно с прошлым годом бурозубки не встречены.

Характеристика биотопов и населения герпетобия в кальдере вулкана Узон.

Линия №1 Условно: «Тундра», в ерниково-голубичной тундре по границе голубично-кустарниковой тундры с беспокровными участками близ инспекторского дома (Таблица 3.2.2.1.). Установлено 10 ловушек на период 23-24.07. В пересчете на 10 ловушко-суток: 36 особей из 6 видов, доминировали ногохвостки (2-3 вида), субдоминантами были жужелицы *Ptherotrichus adstrictus*. Из беспозвоночных доминировали пауки.

Итак, в кальдере Узона отработано 20 ловушко-суток, зарегистрированы представители 6 видов насекомых, это меньше, чем в прошлом году (11 видов) и очень немного по сравнению с термальными биотопами, а также кедром и ольхачом, пограничными с каменноберезником,

В целом в 2017 г. по количеству видов герпетобияв заповеднике учтено не менее 38 видов насекомых и более 10 видов других беспозвоночных. В Долине гейзеров самый богатый биотоп по разнообразию видов – березняк высокотравный (23 вида), в кальдере Узона по границе голубично-кустарниковой тундры с беспокровными участками - 6 видов.

Таблица 3.2.2.1. Относительное обилие основных видов и групп герпетобия Долина гейзеров, в кальдере вулкана Узон в 2017 г. (экз./10 ловушко-суток)

Виды и группы видов / биотопы и их порядковые №№	Долина гейзеров (ДГ) 13.07-23.07.2016				ДГ 7-8.09	Узон 23- 24.07.	Все биотопы	
	В пересчете на 10 ловушко-суток (1 ночь 10 стаканов),							
	Высокотравье	Ольхач	Вагончик	Силос	Бревно		Тундра	Доминирование
№№ ловчих линий	1	2	3	4	5	5	18	
Ногохвостки экз/видов	10/2				90/4	10/3		Д (1,5)
Тли						1		
Пенницы						3		
Клопы 4 мм Личинки/взрослые	2							
Сем. Жужелицы								
<i>Amara similata</i>			2		4			
<i>Curtonotushyperboreus</i>			5					
<i>Ptherotrichusadstrictus</i>	3		8	1	3	2	3	СД(3)
<i>Ptherotrichusniger</i>		1	2	4	22			СД (5)
<i>Nebriagylenchali</i>			5					
Сем. Стафилиниды								
<i>Athetasp.</i> (3 мм)	5	2	12	50				Д(3), СД(4)
<i>Philontussp.</i>	3		4	132	8	3		Д ₂ (4)
Сем. Щелкуны								
<i>Oedestetus sp.</i> 4 мм	8		8		1			Д ₂ (1) СД(3)
<i>Ampedussilvaticus</i> 9 мм	2	1						
<i>Selatosomusmelancholicus</i> 12 мм	2		1					

Виды и группы видов / биотопы и их порядковые №№	Долина гейзеров (ДГ) 13.07-23.07.2016				ДГ 7-8.09	Узон 23- 24.07.	Все био-топы	
	В пересчете на 10 ловушко-суток (1 ночь 10 стаканов),							
	Высокогравье	Ольхач	Вагончик	Силос	Бревно			Тундра
Сем. Мертвоеды <i>Phosphuga atrata</i> Linnaeus	1							
Сем. Долгоносики Скосарь			1	3		3		
Сем. Карапузики	1		2	2				
Отряд Перепончатокры- лые								
Галикт румяно-красный	1							
Ихнеумонид						1		
Пилильщик личинка	1				1			
<i>Formicaripea</i>	8	3	6	3	28	18	3	Д ₂ (5,1)
Отряд Двукрылые								
Навозницы			2	4	7			
Горбатки						1		
Цветочницы экз/видов						4/2		
Зеленушки						2		
Лимониды						1		
Хирономиды						3		
Толстоножки <i>Penthsia motschulskii</i>	2		3	8	6		3	
Личинки 7 мм			1					
Дрозофилы личинки			8	1000				Д (4)
Отряд Пауки 8-12мм эк- земпляров / видов/					38/4	12/2	1	
Пауки до 6 мм экзempla- ров / видов/	3	18/ 2	72/4	16/3	12/3		8/2	
Отряд Клещи гамазовые 1-2 мм/панцирные/бархатные /иксодовые	0/0 /08 /0	8/1 2/5 /0	0/0/ 0/1		0/0/0 8/0	0/10/0/ 0		
Моллюски (катушка)	1				2			
Общее разнообразие: эк- земпляров/видов	65/ 17	50/ 8	142/ 18	1220 /11/	230/ 23	74/ 18	18/ 6	

Примечание: Д- доминант, СД (1)– субдоминант первого порядка в биотопе №1

Благодаря поддержке администрации и энтузиазму инспекторов в 2017 г. по методике Летописи природы и под руководством Л.Лобковой впервые был проведен учет герпетобия в Кроноках, на р. Кроноцкой (Аэродроме) и на

Чажме. Основная цель этих учетов – выяснение видового состава почвенных насекомых и придержек их относительной численности в разных биотопах заповедника.

Кроноки. Работу выполняла Селена Сергеевна Габова. Ловушки были поставлены в 5 различных биотопах (Таблиц 3.2.2.2), они были заполнены водой с моющим средством феэри (он обезжиривает наружные покровы и беспозвоночные тонут в этом растворе).

1. На разнотравной поляне у дома в 1 банке за 3 дня поймано лишь 7 экземпляров, среди них 1 личинка жужелицы, а также пауки и слизи.

2. Березняк высокотравный был более разнообразен по видовому составу в 1 банке за 3 дня поймано: 10 видов 17 экземпляров: из хищников - стафилиниды и мелкие жужелицы и личинка крупной жужелицы, а также мухи цветочницы, редкие у нас ежмухи, а также единично бетилоидная оса, личинки цикад эвакантуси ногохвостки.

3. Разнотравья бывшей погранзаставе, здесь попало в 1 банку за 3 дня наибольшее разнообразие беспозвоночных: 204 экземпляра из 26 видов. Доминанты: стафилиниды 45 экземпляров (включая личинок) из 5 видов, а также мелкие мухи типа злаковых (45 экз.). Разнообразны были бегунчики, как взрослые жуки, так и личинки. Много попало сирфид из семейства *Eristalini* (личинки их питаются водоемах, богатых органикой): *Helophilus pendulus* (20 экз.); и цикадки эвакантус *Sericomyia lappona* (1 экз.). Единично встречены в сборах листоед *Galerucata pasceti* и долгоносик скосарь *Otiorthynchus ovatus* L. В сентябре уже много было сенокосцев и слизней.

4. Каменноберезник на границе с приморским разнотравьем в районе погранзаставы. Видовой и численный состав довольно скудный за 4 дня в 1 ловушку поймано 8 видов из 85 экземпляров: много сине-зеленых мух, навозниц и мертвоедов, что говорит о близкорасположенной гниющей органике (крупный труп или много крупных экскрементов).

5. Болотистый участок (Рис. 3.2.2.1.). Установлено 5 банок на 6 дней - 30 ловушко/суток. Видовой и численный состав довольно скудный поймано 6 видов из 76 экземпляров: жужелицы, мелкие мухи, сирфиды, много мелких пауков, сенокосцев и слизней.

В целом в Кроноках учтено не менее 32 видов. Наибольшее разнообразие беспозвоночных: 204 экземпляра из 26 видов на разнотравья бывшей погранзаставе. Обращает на себя внимание, что:

- долгоносик скосарь проник и сюда, хотя до 70-х годов прошлого века он не числился на Камчатке, в 2012 году отмечен он и в Долине гейзеров
- блохи встретились впервые в почвенные ловушки
- мухи сирфиды (эристаллины) встретились впервые в почвенные ловушки;
- на бывшей погранзаставе в 2017 г., видимо, находился труп крупного млекопитающего, поскольку в учете было много трупных насекомых;
- из беспозвоночных учтено сравнительно много слизней, которые являются основными гербофагами травянистых растений.



Рис. 3.2.2.1. Кроноки. Болотистый участок, ловчие банки. Фото С. Габова.

Чажма. Работу выполняли Нина Алексеевна Ким и Александр Васильевич Кашеев. По одной ловушке были поставлены в двух различных биотопах (Таблиц 3.2.2.2), они были заполнены водой с моющим средством фейри и стояли 30 дней.

1. Разнотравный луг. Здесь попало в 1 банку за 30 дней наибольшее разнообразие беспозвоночных: 387 экземпляров из 24 видов. Доминировали из хищников жужелицы фортипес, которые встречались в заповеднике лишь на сухих термальных площадках в Узон-Гейзерном районе. Субдоминанты – мертвоеды *Necrophorus* (40 экз.) и пчелы галикты (3 самки и 12 самцов). Остальных насекомых, клещей и пауков было немалое количество.

2. Термальные биотопы. Здесь попало в 1 банку за 30 дней небольшое разнообразие беспозвоночных: 48 экземпляров из 14 видов. Доминировали муравьи, попались 2 гусеницы совок, пауки.

В целом на Чажме встречено 29 видов беспозвоночных. Обращает на себя внимание, что:

- жужелицы фортипес: учтено их огромное количество, они встречались в заповеднике лишь на сухих термальных площадках в Узон-Гейзерном районе, видимо и на Чажме, где тоже немалые подогреваемые площади, их живет довольно много;

- пчелы галикты учтены как герпетобий в большом количестве; в Узон-Гейзерном районе, где они обильны, они никогда не попадались в ловушки Барбера;.

- долгоносик скосарь проник и на Чажму, хотя до 70-х годов прошлого века он не числился на Камчатке, отмечен он и в Долине гейзеров
- блохи впервые встретились в почвенные ловушки и здесь, как и в Кроноках;
- много мертвоедов *Necrophorus*



Рис. 3.2.2.2. Места сбора насекомых на Чажме: 1, 2, 4 – термальные биотопы, 3 – разнотравный луг. Фото Ф.В. Кашеева

Таблица 3.2.2.2. Относительное обилие основных видов и групп герпетобия в Кроноках и на Чажмев 2017 г.

Виды и группы видов/ биотопы и их порядко- вые №№	Кроноки 2017 (С.С. Габова)					Чажма (Н.А. Ким, А.В.Кашеев)		
	Разнотравьеу дома	Березняк высо- котравный	Погранзаства Разнотравье	Каменноберез- ник на границе с прибрежной	Болотистый участок	Луговое разно- травье	Термальные площадки	
Дата учета	11.09	16.08	11.09	4.09	16.08	1.08- 1.09	15.08- 15.09	
Ловушко/сутки	3	3	3	8	30	30	30	
№ ловчих линий	1	2	3	4	5	1	2	
Ногохвостки		8/3						
Щикадкиэвакантус Личинки/взрослые		0/ 2	8/0				3/ 0	
Тли						2	5	
Клопы Личин- ки/взрослые							1/0	

Виды и группы видов/ биотопы и их порядко- вые №№	Кроноки 2017 (С.С. Габова)					Чажма (Н.А. Ким, А.В.Кашеев)		
	Разногравьеу дома	Березняк высо- котравный	Погранзаства Разногравье	Каменноберез- ник на границе с прибрежной	Болотистый участок	Луговое разно- гравье	Термальные площадки	
Дата учета	11.09	16.08	11.09	4.09	16.08	1.08- 1.09	15.08- 15.09	
Жуки								
Сем. Жужелицы								
Бегунчикиличин- ки/взрослые		8	15/6					
<i>Фортинес</i>					8	177	1	Д (Ч1)
<i>Ptherotrichus niger</i> Лу- чинка 18 мм	1	3						
Сем. Стафилиниды		2	20/5	2				
личинки			25	2				
<i>Atheta boreella</i>						1		
<i>Philontus rotundicollis</i>						2		
Коровка 7-точечная						1	1	
Сем. Долгоносики <i>Otiorhynchusovatus</i> Скосарь			1			2		
Сем Листоеды <i>Galerucatanaceti</i> .			1					
Карапузики <i>H. oridula</i>							6	
Сем. Щелкуны -5 мм						1		
Сем. Мертвоеды <i>Necrophorus</i>				5		40		СД (Ч1)
Блохи		2						
Бабочки (гусеница сов- ки 25 мм)							2	
Перепончато крылые								
галикты						28		
Пилильщики личинки			1					
Бетилоидная оса		1				1		
хальциды						20		
<i>Formica picea</i>						24	28	
Ихневмонида						8		
Отряд Двукрылые								
Скатофаги	2							
Мухи мелкие 6мм			45/3		20	28		
Люции				48/2		3		
Навозницы				24				
Мухи цветочные		5				5		

Виды и группы видов/ биотопы и их порядко- вые №№	Кроноки 2017 (С.С. Габова)					Чажма (Н.А. Ким, А.В.Кашеев)		
	Разнотравьеу дома	Березняк высо- котравный	Погранзаства Разнотравье	Каменоберез- ник на границе с прибрежной	Болотистый участок	Луговое разно- травье	Термальные площадки	
Дата учета	11.09	16.08	11.09	4.09	16.08	1.08- 1.09	15.08- 15.09	
Ежемухи		2						
Береговушки							1	
Сирфиды					3			
<i>Helophilus pendulus</i>			20					
<i>Sericomyia lappona</i>			1					
зеленушки						3		
муциды						8		
злаковые						1		
хирономиды						5		
Сенокосцы			50		10			
Отряд Пауки 8-12мм эк- земпляров / видов/						7	3	
Пауки до 6 мм экзempla- ров / видов/	2/2				30	13	19/3	
Отряд Клещи гамазо- вые/панцирные/иксодов ые						3/ 4/ 0		
Слизни	2		8		5			
Дождевые черви			2					
Общее разнообразие эк- земпляров/видов	7/5	17/10	204/26	85/8	76/6	387/24	48/14	

Примечание: Д- доминант, СД_I (1)– субдоминант первого порядка в биотопе №1, СД_{II} (2) - субдоминант 2-ого порядка в биотопе №2

Р. Кроноцкая (Аэродром). Работу выполняли Илья Игоревич Кудряшов и Анна Сергеевна Елисеева. По одной ловушке были поставлены в двух различных биотопах (Таблица 3.2.2.3), они были заполнены водой с моющим средством феэри и стояли 3-4 дня.

1. Разнотравный луг. В августе здесь попало в 1 банку за 3 дня небольшое количество насекомых 21 экземпляров из 9 видов, главным образом, ногохвостки и цикадки. В сентябре здесь же встречено большее разнообразие: 47 экземпляров из 14 видов. Доминировали из хищников жужелицы и стафилиниды, а из фитофагов листоеды.

2. Березняк и ольха в пойменном участке. В августе здесь попало в 1 банку за 3 дня 45 экземпляров из 10 видов, главным образом, комары долгоножки и мухи зеленушки, из хищников – мелкие стафилиниды. В сентябре здесь же встречено еще меньше насекомых: 18 экземпляров из 8 видов. Доминировали из хищников стафилиниды и комары-долгоножки. Встретилось более 30 экземпляров различных видов пауков.

3. Берег реки у воды, но без заплеска. В августе здесь попадалось в 1 банку за 3 дня 42 экземпляра из 14 видов, главным образом, хищники жужелицы и стафилиниды, из фитофагов цикадкиэвакантус и пенницы, из сапрофагов – сине-зеленые мухи, последнее указывает на близкие экскременты. В сентябре здесь попадалось в 1 банку за 3 дня гораздо меньшее количество насекомых 11экземпляров из 7 видов, главным образом, кровососы.

4. Тундра. В сентябре здесь попадалось в 1 банку за 3 дня 25 экземпляров из 5 видов, главным образом, муравьи и цветочные мухи.

В целом на ПС Аэродром в ловушках встречено 35 видов насекомых, из них долгоножки и зеленушки, характерные для поймы присутствовали в большинстве биотопов, на тундре доминировали муравьи.

Кроме того, из герпетобия, помимо учетов, встречен на ПС Аэродром на беспокровном участке близ дома 27.08.2017Карабус полевой *Carabusarcensis*Herbst 1784, вид впервые встречен на территории заповедника, занесен в Красную Книгу Камчатского края (Лобкова, 2018).

Таблица 3.2.2.3. -. Относительное обилие основных видов и групп герпетобия на р. Кроночской (ПС Аэродром) в 2017 г.

Виды и группы видов / биотопы	Разнообразие у дома		Березняк + ольха		Берег реки без заплеска		Тундра
	1	2	3	4	5	6	
№№ ловчих линий	1	2	3	4	5	6	7
Ло Период лова	4-7.09.	5-7.08	5-7.08	1-4.09	5-7.08	6-9.09	1-4.09
Ногохвостки		5					
Веснянка, имаго				1			
Цикадки эвакантус Личинки/взрослые	5/0	3			4		Д(1)
Пенницы		3			2		
Тли							
Клопы Личинки/взрослые							0/2
Жуки							
Сем. Жужелицы	4	1			2/2		
Бегунчики							
<i>Фортунес</i>							
<i>Ptherotrichu sniger</i> Личинка 18 мм	2						
Сем. Стафилиниды	4						
личинки				4	2		
<i>Atheta sp.</i>			4	4	5		СД(3,4,5)
<i>Philontusro tundicollis</i>	4			1		1	
<i>Коровка 7-точечная</i>							
Сем. Долгоносики Скосарь							

Виды и группы видов / биотопы	Разнообразие у дома		Березняк + ольха		Берег реки без заплеска		Тундра	
	1	2	3	4	5	6		
№№ ловчих линий	1	2	3	4	5	6	7	
Сем Листоеды ГалерукаТанацетум	4							
горбач		1						
Сем. Щелкуны -5 мм								
Сем. Мертвоеды <i>Phosphuga atrata</i>	1							
Горбач		1						
Карапузик	2							
Ручейник 6 мм Личинки/взрослые							1/0	
Отряд Бабочки Феозия гусеница					1			
Отряд Перепончатокрылые								
паразитические		1	1	1				
Пилильщики личинки 18 мм/ взрослые			1/0		1/0	1/0		
Бетилоидная оса								
хальциды							1	
<i>Муравьи с куполами</i>	4	3					15	Д (7)
Отряд Двукрылые								
Скатофаги					1			
Мухи мелкие 6мм			4	3	4			
Люции					6			Д(5)
Навозницы	1		1			1		
Мухи цветочные				1			5	
Толкунчики								
Береговушки					2			
Сирфиды	1					1		
львинки			1			1		
зеленушки	3/2	3	6		4			Д (3)
мусциды								
кровососы						4		
хиروномиды							1	
долгоножкиЛичинки/взрослые	2/0		15/2	3/0	3/5			Д (3)
Отряд Сенокосцы								
Отряд Пауки 8-12мм экземпляров / видов/								
Пауки до 6 мм экземпляров / видов/			32	1				
Отряд Клещи гамазовые/панцирные/ иксодовые								
Многоножки						1		

Виды и группы видов / биотопы	Разнотравье у дома		Березняк + ольха		Берег реки без заплеска		Тундра	
	1	2	3	4	5	6		
№№ ловчих линий								
Слизни								
Дождевые черви								
Общее разнообразие: эк-земпляров/видов	47/ 14	21/ 9	45/ 10	18/ 8	42/ 14	11/ 7	25/ 5	35

3.2.3 Маршрутные учеты дневных чешуекрылых

Л.Е. Лобкова

В Долине гейзеров учеты проводились на основном маршруте: верхняя вертолетная площадка - основное кольцо настильной туристической тропы по озерному участку - вертолетная площадка «Медвежка». Протяженность маршрута – 1 км, полоса учета 4 м. Биотопы по основному маршруту (по убыванию протяженности на маршруте): каменноберезняк разнотравный - крупнотравно-разнотравные луга – полынно-лапчатковые термальные площадки – травяно-сфагновые термальные площадки – ольховник - ивняк.

Погода 23 июля во время учета: ясно, тепло, ветер на некоторых участках 2-5 м/с, на большей части маршрута - безветрие. Учет проведен Л. Лобковой.

Разнообразие бабочек на основном маршруте в Долине гейзеров отражены в таблице 3.2.3.1. Всего встречено в этом году 17 особей 6 видов дневных бабочек из 14 видов, обычных на этом маршруте. Обычны в Долине гейзеров на озерном участке *брюквенницы*, в этом году зарегистрировано 8 особей на 1 км маршрута; Из Красной Книги Камчатки встречено 2 особи *Махаона камчатского*, по одной встречены: *Белянка наина*, *Чернушка лигея*, *Голубянка торфянниковая*.

Не встречены: *Парусник Феб*, *Перламутровка обыкновенная*, *Толстоголовка лесная желтая*, *Сенница*. Не встречено ни одной *крапивницы* и *многоцветницы* т.к. весенний вылет уже отлетал, а осенние бабочки еще не вывелись из куколок. Наиболее многочисленны в Долине гейзеров *крапивницы*, ежегодно по 3-6 особей встречаются с середины апреля и до начала июля, затем свежие бабочки начинают летать в августе.

В кальдере вулкана Узон учет проведен по маршруту: домик на ручье Веселом – до перехода через ручей Веселый по тропе к озеру Дальнему – возвращение по параллельной тропе к вертолетной площадке – грунтовая тропа к домику на ручье Комариный – по настильной тропе к озеру Банное – по грунтовой тропе к домику на ручье Веселом. Общая протяженность маршрута – 1 км, полоса учета - 4 м, дата – 24.07.2017, погода: безветрено, солнечно, тепло. Учет проведен Л. Лобковой.

Биотопы по основному маршруту (по убыванию занимаемой площади на маршруте): шикшово-голубично разнотравная тундра – разнотравные луга – бордюры термальных полей с таволгой Бовеера – прибрежный ивняк.

Цветущие растения на маршруте на период наблюдений: таволга Бовеера, бодяк камчатский, рябчик камчатский, майник широколистный, пальчатокоренник остистый, ирис щетинистый, волжанка двудомная, герань волосистоцветковая, жерушниксуреполистный, синюха, горчак камчатский, золотарник таволголистный, борщевик шерстистый, дудник Гмелина и другие.

Разнообразие бабочек на маршрутах в кальдере вулкана Узон отражены в Таблице 3.2.3.1.

Таблица 3.2.3.1. Встречаемость и видовое разнообразие дневных чешуекрылых (особей/1 км) в Узон-Гейзерном районе в 2017 г.

№ №	Виды	ДГ	Узон
		23.07.2017	24.07.2017
		относительная численность (особей в 1 км маршрута)	
1	Желтушка восточная	0	2
2	Брюквенница	8	2
3	Белянка наина	1	1
4	Махаон	5	2
5	Многоцветница	0	0
6	Крапивница	0	0
7	Чернушка лигея	1	1
8	Чернушка Павловского	1	0
9	Перламутровка эфразина	0	1
10	Перламутровка обыкновенная	0	0
11	Пеструшка спирейная	0	0
12	Голубянка эвмедон	0	0
13	Голубянка торфяниковая	1	1
14	Сенница	0	0
15.	Толстоголовка лесная желтая	0	0
	Итого особей		
	Видовое богатство	17	10
		8 видов	

Всего встречено 7 видов различных дневных бабочек в общем количестве не более 10 особей, причем большинство видов регистрировались единично. Доминировали на маршруте, особенно на разнотравных участках, *Брюквенница*, *Махаон* и *Желтушка восточная*. Встречены единично: *Белянка наина*, *Перламутровка эфразина*, *Голубянка торфяниковая*, *Толстоголовка лесная желтая*, *Чернушка лигея*. Не встречены в этом году из видов, обычных на этом маршруте: *Крапивница* и *Многоцветница*, они еще не начали летать, а весенний их вылет закончился. Не встречены: *Толстоголовка лесная желтая*, *Сенница*, *Голубянка эвмедон*, *Пеструшка спирейная*, *Перламутровка обыкновенная*.

В целом в Узон-Гейзерном районе на учетных маршрутах в 2017 г. встречено 8 видов дневных бабочек, что ниже прошлого года (14 видов) и

намного ниже действительного разнообразия булавоусых в этом районе заповедника. Численность дневных бабочек вдоль настильных троп Долины гейзеров и кальдеры вулкана Узон ежегодно достаточно низкая. Неблагоприятные погодные условия весны и лета этого года также оказали значительное влияние на лет дневных чешуекрылых.

3.2.4 Учет мелких млекопитающих линиями ловушек на термальных полях

Учет мелких млекопитающих в полевом сезоне 2017 года проводился на территории государственного природного заповедника «Корякский».

3.3 Термальные источники

3.3.1 Картирование и определение видовой структуры термофильных альгобактериальных сообществ

Картирование и определение видовой структуры термофильных альгобактериальных сообществ в полевом сезоне 2017 года не проводились.

3.3.2 Наблюдения за режимом гейзеров

А.В. Кирюхин

Полевые работы проводились 28.07.2017 г., 29.08-02.09.2017 г. и 24.12.2017 г. В Долине Гейзеров выполнены газогидрохимическое опробование и трассерные исследования режимных гейзеров и горячих источников (показаны на схеме рис. 2 и в табл. 1), замена логгеров регистрации циклического режима гейзеров Великан, Большой, Грот и Мутный-Шаман (Узон) (логгеры U12-015). Проведены измерения и получены записи изменения температуры (температурный логгер НОВО U12-015) на дне канала гейзера Большой (30-31.08.2017 г.) и на дне канала гейзера Великан (30.08-01.09.2017 г.) (с целью выяснения изменения механизма цикличности извержений в условиях после селя 3.01.2014 г). Измерения расхода р.Гейзерной и скрытой разгрузки гидротерм хлоридным методом осуществлялись 29.08.2017 с использованием NaCl трассера и логгера проводимости НОВО U24-001 (диапазон 0-10000 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Измерения расхода р.Гейзерной и скрытой разгрузки гидротерм хлоридным методом осуществлялись 23.12.2017 с использованием портативного расходомера MainStream 400P.

В Долине Гейзеров с 2007 г осуществляется непрерывный мониторинг гидрогеологического режима с целью выявления динамики изменений после катастрофического оползня 3.06.2007 и селя 3.01.2014 г на гейзерах Великан, Большой, устье р. Гейзерной, дискретное опробование одиннадцати основных режимных гейзеров и источников, а также непрерывный мониторинг цикличности гейзера Мутный (Шаман) в кальдере Узон (с 08.2012 г).

Период извержений гейзера Большой за 28.07.2017 – 02.05.2018 гг. в среднем оценивается 66 мин. (рис. 3.3.2.1а). Признаков уменьшения мощности извержений гейзера Большой не наблюдалось, время излива увеличилось с 12-14 мин. до 17-18 мин., время основного извержения 2-4 мин., извержения с фонтанированием воды на высоту 5-7 м (сравнение наблюдений 23.04.2016 г., 01.09.2016 г и 30-31.08.2017 г, с использованием TLC-камеры). Глубина гейзера от верхней кромки конуса 3.5 м (глубина столба воды при изливе - около 3.1 м) (09.2016, 09/2017).

Период извержений гейзера Великан за 28.07.2017 – 02.05.2018 гг. составил в среднем 45 мин (рис. 3.3.2.1б). Высота фонтанирования до 1.5 – 2 м. Глубина гейзера от верхней кромки ванны достигла 4.9 м (глубина прохождения буровой штанги в 2007 г). Извержения происходят в форме непрерыв-

ного кипения с уровнем воды на 0 – 0.3 м ниже кромки ванны. В промежутках между извержениями уровень воды в ванне опускается на глубину около 1.6 м.

С 2012 г осуществляется мониторинг цикличности гейзера Мутный (Шаман) в кальдере Узон. Средний период извержений за 28.07.2017 – 23.12.2017 гг. составил 137 мин (рис.3.3.21в).

В табл. 3.3.2.1 отражен статус основных гейзеров и горячих источников на сентябрь 2017 г.

В работе [3] представлены результаты измерения температуры в канале гейзеров Большой и Великан в 2016-2017 гг. и данные по химическому составу основных гейзеров до 2016 г.

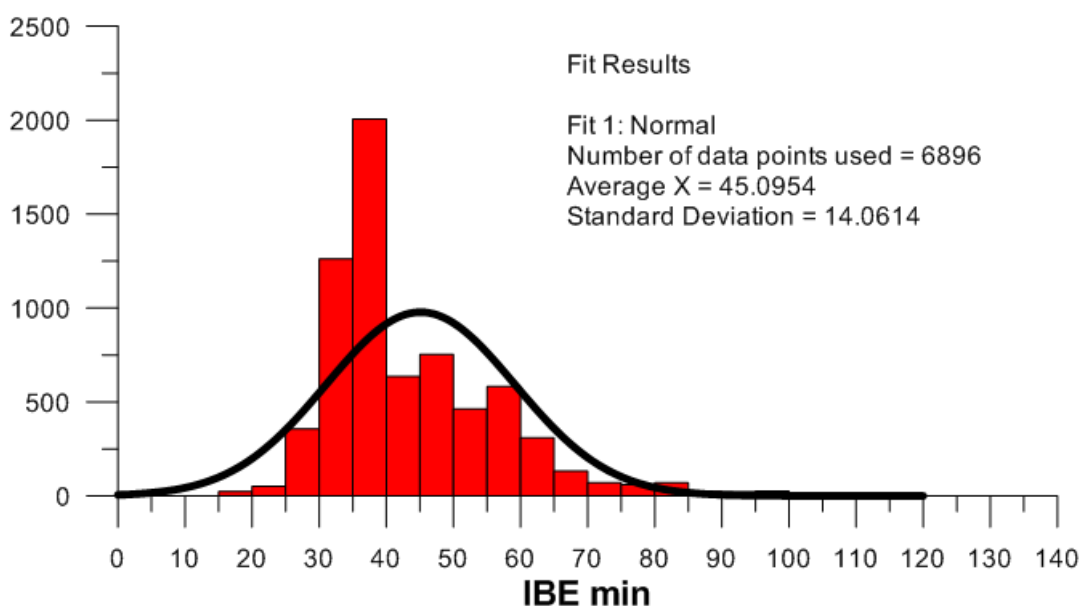


Рис. 3.3.2.1а - Гистограммы периодичности извержений гейзера Великан в 2017 г. (IBE – interval between eruptions, интервал между извержениями).

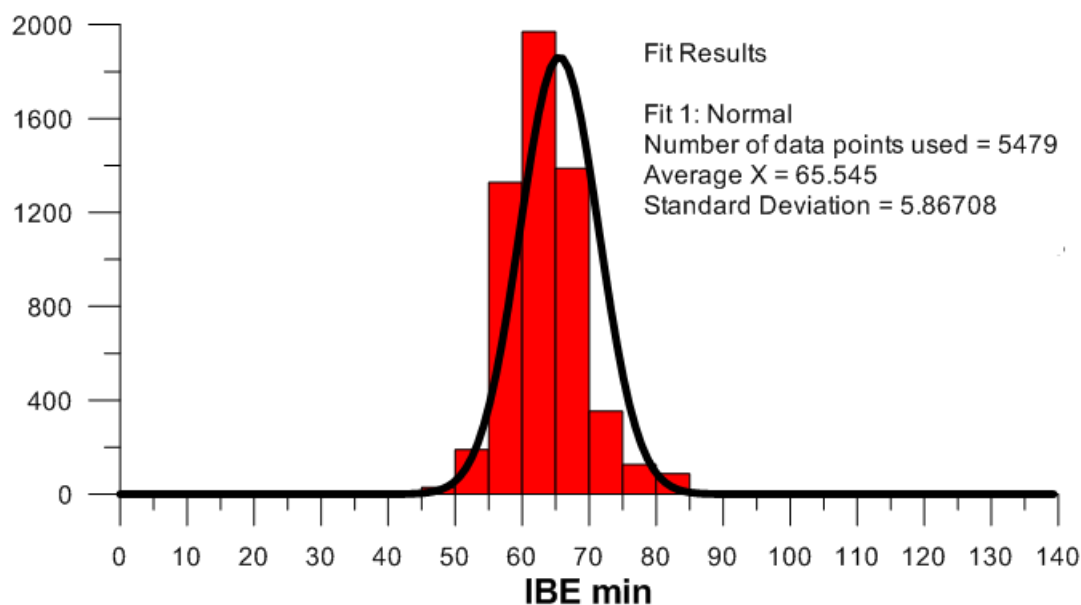


Рис. 3.3.2.1б. - Гистограммы периодичности извержений гейзера Большой в 2017 г. (IBE – interval between eruptions, интервал между извержениями).

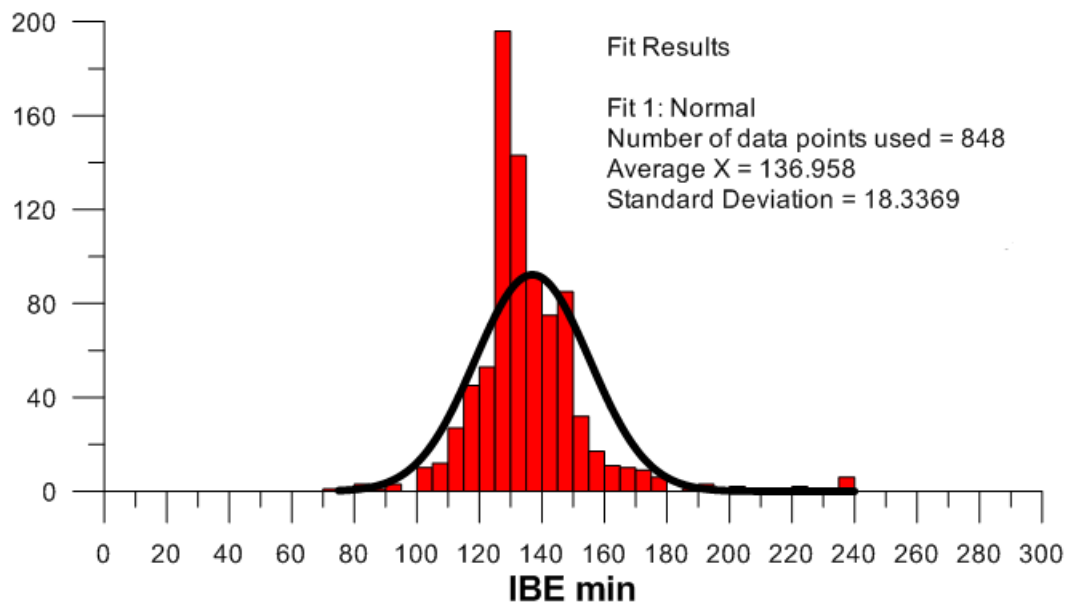


Рис.3.3.2.1в - Гистограммы периодичности извержений гейзера Большой в 2017 г. (IBE – interval between eruptions, интервал между извержениями).

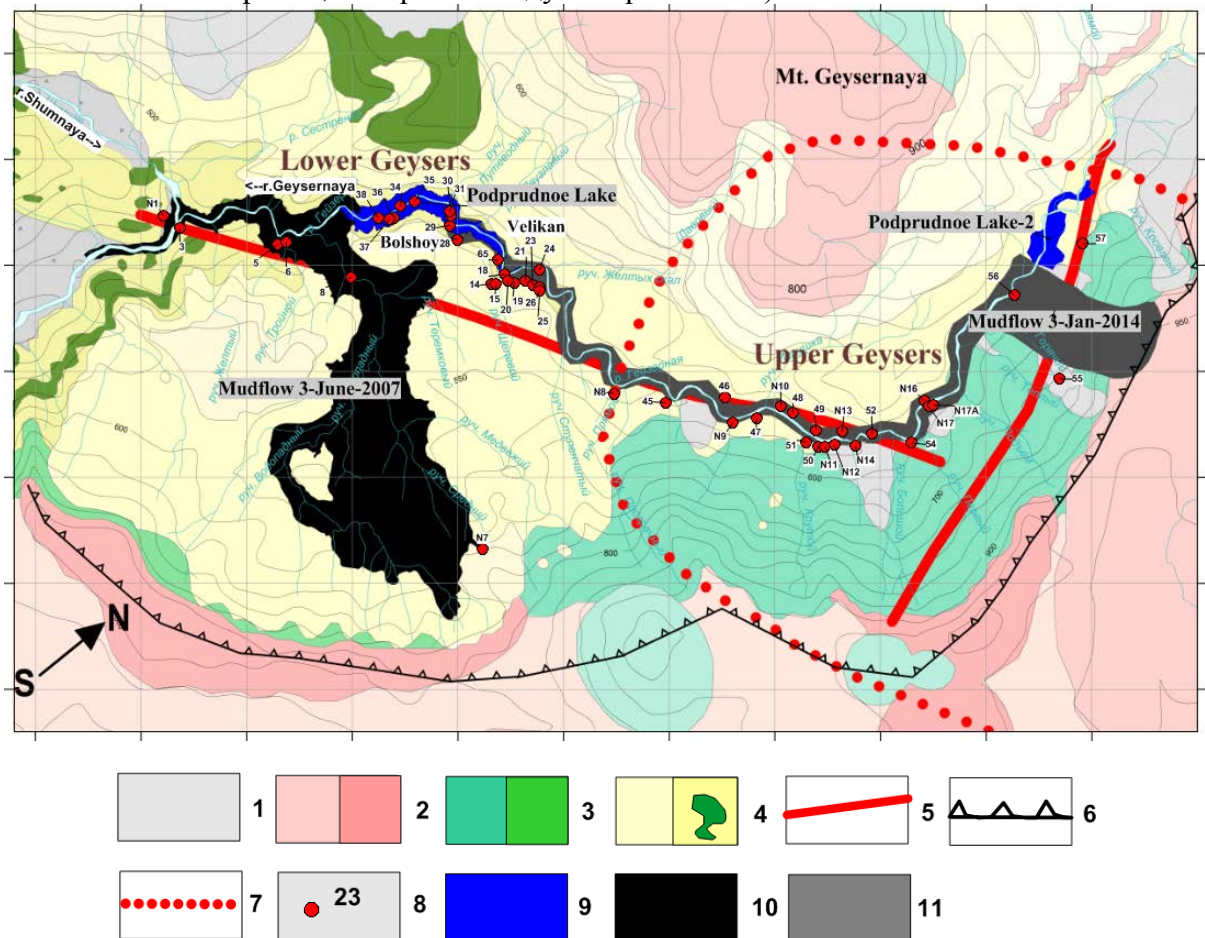


Рис. 3.3.2.2 - Схема Долины Гейзеров по [1]. Легенда: 1 – аллювиальные и водно-ледниковые отложения Q_{3-4} ; 2 – экструзии риолитов, дацитов и андезитов ($\alpha\xi Q_3^4$); 3 – лавы и туфы базальтов, андезитов и дацитов (αQ_3^{1-2}); 4 – отложения кальдерных озер (Q_3^4 grn, pmz, js, col), включая пемзовые туфы, песчаники и брекчии, до-кальдерные верхнеплей-

стоценовые озерные туфы, осложненные дайковым комплексом (Q_3^{3ust}); 5 – термо- флюидо- проводящие разломы; 6 – граница Узон-Гейзерной кальдеры; 7 – зона поднятия, ассоциирующаяся с контурами активного магматического резервуара; 8 – гейзеры и горячие источники (нумерация соответствует табл. 1); 9 – Подпрудное Озеро-1 и Подпрудное Озеро-2, запруженные обломками селевых потоков и обвалов; 10 – катастрофический обвал 3.06.2007; 11 – катастрофический сель 3.01.2014. Сетка карты – 500 м.

Литература

1. Kiryukhin A. Modeling and observations of geyser activity in relation to catastrophic landslides–mudflows (Kronotsky nature reserve, Kamchatka, Russia). *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 323, p. 129-147, 2016.

2. Белоусов А.Б. Отчет по программе научно-исследовательских работ по теме «Исследование роли обвалов и оползней в формировании и эволюции подводящих каналов гейзеров Кроноцкого заповедника» на 2015-2017 гг., фонды КГБЗ, 2018, 17 с.

3. A. Kiryukhin, V. Sugrobov, E. Sonnenthal. Geysers Valley CO₂ Cycling geological Engine (Kamchatka, Russia) // *Geofluids Journal*, 2018, 17 p. <https://www.hindawi.com/journals/geofluids/aip/1963618/>

3.4 Пихтовая роща

Работы по изучению состояния Пихтовой рощи в сезоне 2017 года не проводились. Работы запланированы на полевой сезон 2020 года.

Таблица 3.3.2.1. - Наиболее значительные гейзеры, горячие источники и фумаролы Долины Гейзеров (по [1] с дополнениями). ## - номер на рис. 2; X, Y, Z – локальные координаты, м; T – температура °C; Q – приблизительный средний расход, кг/с. Статус: G – гейзер, CBS – пульсирующий источник, BS – кипящий источник, HS – горячий источник, F – фумарола, FL – затопленный гейзер, D – заваленный обломками селя или уничтоженный гейзер или горячий источник, DMG – поврежденный, IBE – интервал между извержениями (interval between eruptions), мин.

Примечания: ¹ – в 2017 г осуществлялось гидрохимическое опробование, ² – по данным отчета А.Б. Белоусова на 17 июля 2017 г [2].

##	Название	Локальные координаты			T°С	Q кг/с	Статус		
		X	Y	Z			до 3.06.2007	до 3.01.2014	Сентябрь 2016
3	Первенец ¹	2671	2658	357	98	2	G	CBS	G, IBE=10-12
5	Тройной	3169	2615	384	98	1.2	G	D	D
6	Сахарный, Сосед	3180	2628	381	98	2	G	D	D
8	Древний	3488	2437	424	96	2	G	D	D
14	Ванна	4149	2408	450	93	1.2	BS	BS	BS
15	Коварный	4175	2403	451	98	1.5	G	G	G
18	Леший	4216	2452	424	98	1.2	G	FL	FL
19	Фонтан Новый фонтан Непостоянный	4254	2418	446	98	8	G	G	G, IBE=27-32 ² G, IBE=23-55 ² (данные 2016 г) G, IBE=7-10 ²
20	Грот ¹	4231	2413	446	98	3	G	G	G
21	Аверьевский ¹	4304	2432	444	98	12	BS	BS	BS
23	Великан ¹	4361	2421	443	98	1.5	G	G	G, DMG, IBE=45
24	Парящий	4396	2467	440	98	2.3	G	G	G, IBE=660-720 ²
25	Жемчужный	4394	2436	444	98	1	G	G	G, DMG, IBE=160-195 ²
26	Горизонтальный	4400	2431	442	98	1	G	G	D
28	Большой ¹	3996	2639	423	98	4	G	G	G, IBE=66

##	Название	Локальные координаты			T°C	Q кг/с	Статус		
		X	Y	Z			до 3.06.2007	до 3.01.2014	Сентябрь 2016
29	Малый	3972	2674	411	98	7	G	FL	FL,BS
30	Пещерный	3962	2721	402	98	1	G	FL	FL
31	Красный	3964	2744	402	98	1	G	FL	FL
34	Каменка	3724	2773	390	98	1	G	FL	FL
35	Буратино	3796	2803	394	98	1	G	FL	FL
36	Конус	3686	2725	396	98	0.36	G	FL	FL
37	Артефакт	3667	2730	369	98	0.8	G	FL	FL
N37	Артефакт-2	3684	2693	420	98	1		BS	BS
38	Скалистый	3651	2706	400	98	3	G	FL	FL
45	Трубы	4982	1852	490	98	4	BS	BS	BS
46	Бурлящий	5263	1878	500	98	2	G	G	G
47	Пещера	5412	1780	505	98	0.5	BS	BS	BS
48	Восьмерка	5586	1807	515	98	0.2	G	G	G
49	Плачущий	5696	1724	530	98	0.3	G	G	G
50		5707	1646	550	90	0.5	BS	BS	BS
51		5650	1666	520	98	0.3	BS	BS	BS
52	Верхний	5961	1706	560	98	0.2	BS	CBS	CBS
54	Хлоридный	6147	1662	580	98	0.2	BS	BS	D
55	Кипящий котел	6847	1965	770	98	0.25	F	F	F
56	Кислый котел	6635	2358	660	70	2	HS	HS	D
57	Большая фумарола	6957	2603	690	110		F	F	F
59	Неожиданный	8856	2944	900	26	1	HS	HS	HS

##	Название	Локальные координаты			T°C	Q кг/с	Статус		
		X	Y	Z			до 3.06.2007	до 3.01.2014	Сентябрь 2016
65	Щель	4176	2521	423	98	0.01	G	G	G, IBE=5-27 ²
N1	t98Q2	2608	2733	464	98	2		BS	BS
N7	Фумарола Подрыва	4118	1162	626		0.1		F, исчезла в 2008	F, исчезла в 2008
N8	t24Q05	4740	1895	484	24	0.5		HS	HS
N9	t98Q2	5300	1757	518	98	2		HS	HS
N10	t98Q02	5529	1834	521	98	0.2		HS	HS
N11	t98Q01	5738	1644	538	98	0.1		HS	D
N12	t98Q01	5781	1652	548	98	0.1		HS	D
N13	t52Q3R	5817	1715	553	52	3		HS	HS
N14	t60Q4L	5882	1647	576	60	4		HS	HS
N16	t98Q3R	6208	1862	611	98	3		HS	D
N17	t98Q3L	6227	1835	611	98	2		HS	D
N17A		6250	1841	611	98	1		HS	D
M	Младенец (Крепость)	4257	2558	423	98	0.02	G	G	G, IBE=120-600 ²
SH	Шаман (Мутный) ¹ , Узон				98	0.01	HS	G	G, IBE=137
	Веер								G, IBE=12-15 ²
	Андрей								G, IBE=6-7 ²
	Владимир								G, IBE=80-350 ²
	Розовый конус								G, IBE=18-19 ²
	Под Розовым конусом								G, IBE=35-38 ²

##	Название	Локальные координаты			T°С	Q кг/с	Статус		
		X	Y	Z			до 3.06.2007	до 3.01.2014	Сентябрь 2016
	Пийп								G, IBE=290-320 ²
	Нора								G, IBE=8-10 ²
	Малыш								G, IBE=75-90 ²
	Котлы								G, IBE=15-38 ²

4 Эталонные экосистемы

4.1 Геоботанические описания на пробных площадях

В полевом сезоне 2017 года геоботанические описания проводились на территории государственного природного заповедника «Корякский».

4.2 Описания модельных локальных/конкретных флор сосудистых растений

Описания модельных локальных / конкретных флор сосудистых растений в полевом сезоне 2017 года проводились на территории государственного природного заповедника «Корякский».

4.3 Комплексные маршрутные учеты птиц

Комплексны маршрутные учеты птиц в полевом сезоне 2017 года не проводились.

4.4 Описания локальных авифаун

Описания локальных авифаун в полевом сезоне 2017 года не проводились.

4.5. Зимний маршрутный учет охотничьих животных по следам

В 2017 году зимние маршрутные учеты на территории заповедника были проведены в период с 02 по 29 марта. В учетных работах приняло участие 18 сотрудников Учреждения и 1 человек, привлеченный по договорам гражданско-правового характера. Общая протяженность учетных маршрутов составила 347,05 км. Учеты проводились в соответствии с «Методическими указаниями по организации, проведению и обработке данных зимнего маршрутного учета охотничьих животных» (Главохота РСФСР, 1990) и Приказом Минприроды России от 11 января 2012 г. № 1 «Об утверждении Методических указаний по осуществлению органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации переданного полномочия Российской Федерации по осуществлению государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания методом зимнего маршрутного учета».

Результаты маршрутных учетов позволяют оценить лишь относительную численность основных видов наземных млекопитающих (заяц-беляк, соболь, лисица, россомаха, рысь, волк, лось) и их распределение по биотопам и районам заповедника. Показатель учета (количество следов на 10 км учетного маршрута) рассчитан для отдельных видов и по основным биотопам заповедника. Учетные маршруты выполнялись после суточной пороши или после затирки старых следов, что позволяло регистрировать только суточные следы зверей, и отдельно по каждому из биотопов, пересекаемых учетным маршрутом.

Постоянные маршруты выполнялись в пределах традиционных много-летних троп, вблизи кордонов и между действующими полевыми стационарами; разовые накопительные маршруты были проложены на радиальных и кольцевых маршрутах в окрестностях действующих полевых стационаров.

Учетные ведомости по отдельным маршрутам, составленные учетными группами, нами сведены в таблицу 4.5.1 и 4.5.2. Обобщение учетных данных позволяет оценить относительную численность основных видов наземных млекопитающих в снежный период и их распределение по биотопам.

Таблица 4.5.1 - Результаты зимних маршрутных учетов зверей по следам на снегу в марте 2017 года

Стации обитания (биотопы)	км	Количество суточных следов на 10 км учетного маршрута (Пу)						
		Соболь	Заяц-беляк	Лисица	Росомаха	Рысь	Волк	Лось
Кам.берез. Лес	128,48	11,68	17,4	3,27	1,95	0,08	0	0,08
Пойма ольх.-ивн. кедровый стланик	34,74	39,15	13,2	3,45	3,17	0,29	0	2,76
Ольховый стланик	7,5	8	0	0	0	0	0	0
Лиственничники	1,8	5,56	38,9	0	0	0	0	0
Лиственничники	42,38	8,02	5,19	0,24	1,18	0	0	3,54
колосняковый луг	28,95	2,42	3,11	16,23	0,69	0	0	0,35
горная тундра	35,2	1,42	3,41	4,83	0,85	0	0	0
болото	39,71	3,27	11,6	13,85	0,76	0	0	0,25
пихтовая роща	2	10	85	0	0	0	0	0
приморская тундра	26,3	1,14	1,14	5,70	1,9	0	0	0
лиственно-еловый лес	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого	347,05							

Таблица 4.5.2 - Результаты зимних маршрутных учетов зверей по следам на снегу в марте 2017 года

Стации обитания (биотопы)	Площадь биотопа, тыс.га	Относительная численность зверей, ос.						
		Соболь	Заяц-беляк	Лисица	Росомаха	Рысь	Волк	Лось
Кам.берез. Лес	217,9	1221,1	4387,2	206,6	46,6	3,4	0	8,6
Пойма ольх.-ивн. кедровый стланик	13	244,3	199,7	13	4,5	0,7	0	38,2
Ольховый стланик	62,5	240	0	0	0	0	0	0
Лиственничники	318,1	848,3	14349,8	0	0	0	0	0
Лиственничники	9,8	37,7	59	0,7	1,3	0	0	17,7
колосняковый луг	6,6	7,7	23,8	31,1	0,5	0	0	1,2
горная тундра	177,6	121,1	702,3	248,7	16,7	0	0	0
болото	16,8	26,4	225,8	67,5	1,4	0	0	2,2
пихтовая роща	0,0016	0	0,2	0	0	0	0	0
Приморская тундра	21,6	11,8	28,6	35,7	4,5	0	0	0
лиственно-еловый лес	10,9	0	0	0	0	0	0	0
Итого		2758,4	19976,4	603,3	75,5	4,1	0	67,8

Соболь: общая численность вида на территории заповедника по результатам ЗМУ оценивается на уровне 2758,4 особи, при средней многолетней 2000 – 2300 ос. Максимальная плотность соболя зарегистрирована в пойменных биотопах ($P_y=39,15$) и каменноберезовом лесу ($P_y=11,68$). Это связано с недоступностью основных пищевых объектов соболя при высоком уровне снежного покрова. Следовая активность соболя отмечена во всех обследованных станциях обитания.

Заяц-беляк: вид регистрировался в конце зимы во всех обследованных биотопах, кроме кедровых стлаников. Максимальная следовая активность и повышенная плотность зайца-беляка отмечена в пихтовой роще ($P_y=85$), ольховом стланике ($P_y=38,9$) и каменноберезовых биотопах ($P_y=17,4$).

Лисица: для вида весьма характерным было явное тяготение к приморской зоне, что связано с размещением основных выводковых нор и хорошей кормовой базы хищника. При этом в период весенних учетов лисицы начинают занимать территориальные участки вблизи нор. Максимальная следовая активность зарегистрирована на колосняковых лугах ($P_y=16,23$) и болотах ($P_y=13,85$). Численности лисицы оценена на уровне 603,3 особи. При этом отмечено некоторое повышение численности по сравнению с 2015 годом (80 ос.) и 2016 годом (323 ос.), на фоне общего снижения численности (2014 год – 609 ос., 2013 год – 829 ос.). Причины столь резкого снижения численности, отмеченного также и по результатам летних полевых исследований 2015 года до настоящего времени не выяснены.

Волк: по результатам ЗМУ 2017 года следов волка отмечено не было.

Рысь: единичные встречи отмечены в двух биотопах – каменноберезовые станции ($P_y=0,08$), ольхово-ивняковые поймы ($P_y=0,29$).

Росомаха: по результатам ВМУ численность росомахи находится на уровне 75,5 особей, максимальная следовая активность отмечена на участках ольхово-ивняковых пойм ($P_y=3,17$).

Лось: этот вид в настоящее время широко освоил пойменные биотопы и продолжает расселяться по речным бассейнам заповедника. В марте по результатам маршрутных наблюдений следы лосей помимо пойменных биотопов ($P_y=5,76$) отмечены в лиственничниках ($P_y=3,54$), каменноберезовых станциях ($P_y=0,08$), колосняковых лугах ($P_y=0,35$) и болотах ($P_y=0,25$).

4.6 Регистрация вспышек массового размножения насекомых-филлофагов берез – основной лесобразующей породы заповедника

Л.Е. Лобкова

В 2017 г. вспышек численности филлофагов или сильного объедания листьев берез не отмечено никем ни в одном из лесничеств: лаборантом-исследователем А.П. Кононовым обработаны поступившие дневники инспекторов, работавших в этом сезоне на территории заповедника, ни в одном из дневников нет информации «вредителях» берез; автором опрошены научные сотрудники заповедника и сторонних организаций, никто из них не обратил внимание на повреждения листьев берез. Однако А.П. Кононов отме-

чает, что на опушке каменноберезового леса в конце июня вокруг кордона на Семячикском лимане было довольно большое количество перфорированных листьев берез, предположительно, долгоносиком *Anoplus plantaris*.

В Долине гейзеров маршрутный визуальный учет повреждений берез филлофагами проводился 17 июля по настильной тропе от II-ой смотровой площадки до верхней вертолетной площадки и по «гребешку» (около 600 м). В массиве каменноберезника от вертолетной площадки вниз до II-ой смотровой площадки и от Визитцентра и далее по «гребешку» объедание незначительное, не более 5% листьев потрачены листогрызами, не более 5% листьев имеют железистые галлы от питания клещей и 5% выпуклые галлы от питания личинок мух галлиц.

Березы вокруг верхнего и нижнего домиков также выглядят благополучными, хотя видно, что у нижнего домика облиственность берез гораздо ниже, чем у верхнего, т.к. они ослаблены от нарушенной корневой системы. Еще более угнетены листья берез ниже первой ко второй смотровой площадке, здесь все 100% листьев деформированы, в том числе и вредителями. Наблюдается суховершинность почти всех берез вокруг термальных полей.

В среднем на всем маршруте в 600 м общая поврежденность листьев составила около 10 %.

17.07.2016 г. проведены учеты на модельных деревьях (Таблица 4.5.3.). Для учета брались ветки длиной 1 м по основной оси (1 погонный метр) из расчета по 100 листьев в учете в 3-х повторностях.

Модельная береза № 1 – у верхнего дома, здесь в целом березы хорошо облиственны, листья с хорошим тургором. Общее количество листьев, затронутых питанием филлофагов, составило 40 %; главным образом это листья с железистыми галлами клещей – 40 %, выпуклые красноватые галлы с личинками галлиц – 10 % листьев; питанием жуков долгоносика *Anoplus plantaris* затронуто 3% листьев, их личинками в змеевидных минах – 5% листьев, листья со следами питания тлей не встречены; погрызы пяденицы осенней - на 2 % листьев, личинкой *Cimbex*- 5 % листьев; были скручены листоверткой 5 % листьев, со следами питания мелких пилильщиков *Fenusa*-3 %. Из живых насекомых встречена 1 личинка большого березового пилильщика *Cimbex femorata*.



Рис. 4.6.1. Листья со следами питания мелких пилильщиков *Fenusa* в Долине гейзеров у верхнего дома 17.07.2017. Фото Л. Лобковой

Модельная береза № 2 – у первой смотровой площадки (Рис. 4.6.1.), в целом березы здесь хорошо облиственны, но 90% листьев деформированы, со слабым тургором. Общее количество листьев, затронутых питанием филлофагов, составило 20 % - это, в основном, листья с железистыми галлами клещей; выпуклые красноватые галлы с личинками галлиц – 10 % листьев; питанием жуков долгоносика *Anoplusplantaris* затронуто 5% листьев, их личинками в змеевидных минах – 5% листьев, листья со следами питания тлей не встречены.



Рис. 4.6.3. Состояние листвы берез в долине реки Гейзерной. Фото Л. Лобковой

В кальдере вулкана Узон 24.07.2017 г. был проведен визуальный осмотр массива каменных берез на учетном маршруте по медвежьей тропе от оз. Восьмерка к оз. Утиному (приблизительно 400 м). В результате визуальных осмотров берез на учетном маршруте отмечены очень немногочисленные погрызы жуков долгоносиков *Amoplyplantaris* на 100 % деревьях на 0-5 % листьев, мины их личинок встречались на всех деревьях на 1-5 % листьев. Надо отметить, что на старовозрастных деревьях в лесном массиве листья поражены долгоносиком значительно меньше, не более 1%. Состояние листвы подроста берез наиболее благополучно (Рис. 4.6.3.). Небольшая часть листьев молодых берез повреждена выпуклыми сосочковидными галлами личинок галлиц – до 5 %. Железистые галлы с личинками растительноядных клещей встречались еще реже – до 0-5 % листьев. Численности листоверток не увеличилась по сравнению с прошлым годом и их кульки из листьев встречались на 0-5 % деревьев. Численность тлей *Euceraphis* находилась на очень низком уровне, что видно по учетным сериям листьев, крылатые особи встречались лишь изредка. Изредка отмечены погрызы гусениц пядениц весенней группы, личинок пилильщиков отмечено на маршруте не более чем на 10% листьев. Из насекомых на маршруте на листьях берез была встречена только ложногусеница пилильщика *Cimbex*.

В целом по маршруту листья берез выглядят здоровыми с хорошим тургором, повреждения листвы берез составляет не более 5 %.



Рис. 4.6.3. Состояние листвы подростка берез на Узоне 23.07.2017 г. Фото Л. Лобковой

Проведен учет численности на модельных деревьях 24.07.2017. в сериях по 100 листьев на березах близ оз. Восьмерка (54°30'123" северной широты 160°00'623" восточной долготы с высотой 664 м над уровнем моря). Учеты проводила Л.Е. Лобкова. Результаты представлены в таблице 4.6.1. Из таблицы видно:

- повреждения листогрызами (гусеницами и ложногусеницами) встречено не более чем на 5% листьев;
- кульки листоверток встречены на 1 % листьев;
- необычно мало, лишь 5% листьев, повреждены питанием долгоносика *Anoplus*, на 7 % встречены мины - следы питания их личинок;
- до 10 % листьев поражены выпуклыми краснеющими галлами с личинками галлиц;
- галлами от питания растительного клеща – около 20 %;
- на 1% листьев встречена колония тлей.

В целом в учете до 40 % листьев в той или иной мере повреждены филлофагами. Из насекомых во всех 3-х сериях по 100 листьев встречены: 1 гусеница березовой хохлатки и 1 личинка двухточечной коровки. Учеты показали, что в июне-июле было очень незначительная численность тлей.

При сравнении поврежденности листьев берез в Узон-Гейзерном районе, надо отметить, что преимущественное развитие имели в этом году клещи в железистых галлах; на Узоне, на удивление мало было долгоносика

Atoplus plantaris, гусеницы и ложногусеницы, как в Долине гейзеров, так и на Узоне не имели значимого развития.

Таблица 4.6.1. Относительное обилие основных видов и групп филлофагов в 2017 г. на модельных березах в Узон-Гейзерном районе

Вид или группа филлофагов	Долина гейзеров		Кальдера Узона
	17.07.2017 №1. У дома	17.07.2017 №2 I-я смотровая	24.07.2017 Оз. Восьмерка
	% объедания листьев (в пробе из 3x100 листьев)		
Пяденицы (весенние/осенние)	0	0	10/0
Хохлатки	0	0	0
Листовертки	5	0	10
Пилильщики	1 (Cimbex)	0	1 (Cimbex)
Листоеды	0	0	0
Долгоносики: мины/ погрызы жуков	1/1	5/3	7/5
Трубноверты: погрызы жуков/ трубочки	0	0	0
Мины пилильщиков: пятновидные/ змеевидные	0	0	0
Тли (колонии)	0	0	1
Коровки жуки/личинки	0	0	1/0
Листья с клещевыми галлами (железистые)	30	40	20
Листья с выпуклыми галлами (крас- ные личинки галлиц)	10	12	10
% листьев, затронутых питанием фи- тофагов	40	50	40
Визуальный средний % объедания листьев берез на постоянном мар- шруте	10		10

5 Ключевые виды фауны

5.1 Лососевые рыбы

5.1.1 Контрольные отловы лососевых на нерестовых реках

Контрольные отловы лососевых на нерестовых реках в полевом сезоне 2017 года не проводились.

5.1.2 Контрольные отловы в акватории Кроноцкого озера

Контрольные отловы в акватории Кроноцкого озера в полевом сезоне 2017 года не проводились. Работы запланированы на 2018 год

5.1.3 Учет проходной нерки на Курильском озере

А.В. Бугаев, В.А. Дубынин
ФГБУН «КамчатНИРО»

Нерка — один из наиболее ценных видов тихоокеанских лососей. В бассейнах рек Озерная и Камчатка в настоящее время воспроизводится порядка 80–85% этого вида в Азии (Уловы тихоокеанских лососей ..., 1989; Бугаев, 1995, 2007; Бугаев, Дубынин, 2002; Бугаев и др., 2007). В целом азиатская нерка составляет 10–15% всех ее запасов в Северной Пацифике (Burgner, 1991; Forrester, 1987). В 2001–2017 гг. (период современной высокой численности) береговые уловы нерки стада р. Озерная равнялись в среднем за год 19 тыс. тонн. Это обеспечивало в среднем более 90% всего вылова нерки по западному побережью Камчатки ежегодно. Средняя доля нерки стада р. Озерная в уловах вида по Камчатке в целом в эти годы равнялась порядка 70%.

В полевой сезон 2017 г. научные сотрудники ФГБНУ «КамчатНИРО» проводили на базе Озерновского наблюдательного пункта (оз. Курильское) мониторинговые исследования нерки стада р. Озерная. Основанием для проведения научно-исследовательских работ в оз. Курильское (р. Озерная) явилось Государственное задание по государственным работам ФГБНУ «КамчатНИРО» на 2017 год.

Вылет научно-исследовательской группы на оз. Курильское в 2017 г. состоялся в обычные сроки. К сбору ихтиологических материалов в р. Озерная (оз. Курильское) приступили с 01 июня, когда начали работы по количественному учету смолтов нерки. Щиты на рыбоучетном заграждении (РУЗ) полностью смонтировали 18 июня. Счет половозрелой нерки начали с ее подходом к РУЗ — с 29 июня.

Работы проводились по общепринятым методикам. Математическую обработку данных осуществляли с использованием методов вариационной статистики и пакета программ Excel.

Во второй половине 1990-х годов отмечен тренд на увеличение запасов нерки стада р. Озерная. В 1995–2005 гг. стадо нерки р. Озерная находилось

на высоком уровне численности, сравнимом с таковым первых десяти лет (1952–1961 гг.) развития японского дрейфтерного промысла в море. Уровень общего промыслового изъятия в оба рассматриваемых периода и численность нерестовой части популяции, близкая к оптимальной, были примерно одинаковы. Разница заключалась в том, что, если в 1952–1961 гг. сильно преобладал морской дрейфтерный, то в 1995–2005 гг. акцент был сделан на береговой промысел (Дубынин, 2005). В последние 12 лет нерку стада р. Озерная, как и в 1995–2005 гг. изымал в основном береговой промысел. В 2006–2017 гг. средняя численность зрелой части стада равнялась около 12 млн рыб. Популяция с 2006 г. перешла на новый более высокий, являющийся исторически максимальным с 1941 г., уровень численности (Дубынин, 2012). Численность зрелой части стада, превышавшая 10 млн экз., была отмечена до 2006 г. только дважды — в 1990 и 2002 гг., а за последние 12 лет — девять (2006–2007 и 2011–2017 гг.) раз.

Характеристика нерестового хода в 2017 г.

Рассмотрим динамику нерестового хода нерки в истоке р. Озерная, где расположена научная станция КамчатНИРО, в 2017 г. (рис. 5.1.3.1).

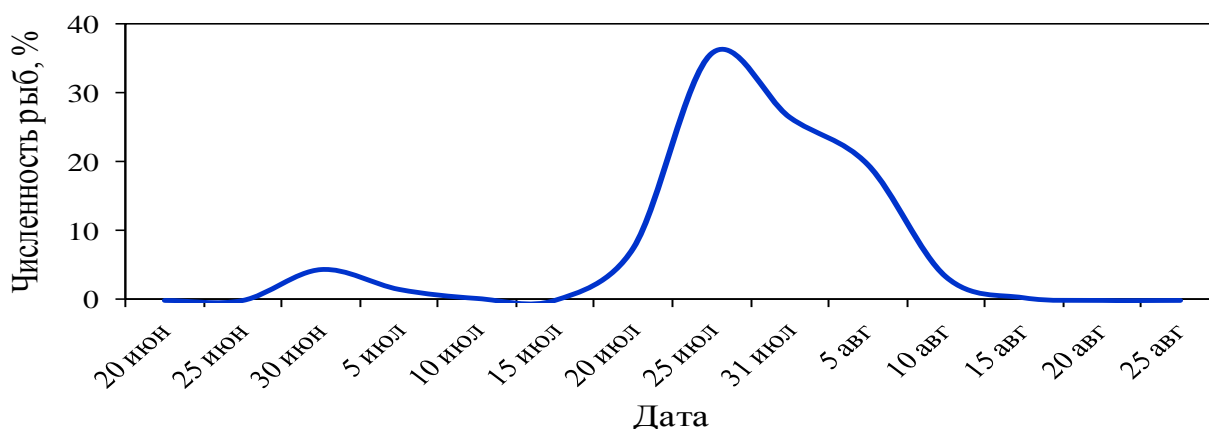


Рисунок 5.1.3.1 — Динамика нерестового хода производителей нерки в оз. Курильское в 2017 г.

Массовый ход нерки в оз. Курильское в 2016 г. отмечен с 13 июня (по уловам в контрольную сеть), или примерно на 5–7 дней раньше обычных для последних лет сроков. Начало массового хода нерки в истоке р. Озерная в 1950–1972 гг., как правило, приходилось, по данным Т.В. Егоровой (1977), на середину июля.

Заход ранней нерки на нерестилища оз. Курильское (р. Озерная) продолжался, по нашей экспертной оценке, до 10 июля. После 10 июля в заходах начала встречаться и поздняя раса нерки.

С 14 июля заходы и вылов нерки в р. Озерная заметно возросли. С 19 июля отмечено начало рунного хода, который продолжался по 04 августа. Наибольший пик захода отмечен 31 июля (рис.5.1.3.1). После 04 августа подходы нерки к берегу пошли на снижение.

Для обеспечения пропуска половозрелых лососей на нерест в 2017 г., Комиссия по регулированию добычи (вылова) анадромных видов рыб в Камчатском крае определила проходные дни (дни пропуска производителей анадромных видов рыб). На речных участках в р. Озерная (Усть-Большерецкий район) был утвержден, оправдавший себя в 2013–2016 гг., график проходных дней. График в ходе путины претерпел корректировку, и в итоге были реализованы 24 проходных дня.

Следует отметить, что промысловое изъятие нерки стада р. Озерная в дни, когда вели промысел, в среднем за путину составило около 93,0%, и проход достаточного количества производителей на нерестилища в этих условиях был бы невозможен. Пропуск нерки на нерестилища реализовывался именно в проходные дни. В результате в оз. Курильское на нерест зашло 2,350 млн производителей нерки, что на 0,770 млн рыб больше заложенной в прогнозе цифры пропуска в озеро на этот год и превышает оптимум, равный 1,500–1,800 млн производителей (Дубынин, 2012). Как это может отразиться на динамике численности нерки стада р. Озерная в будущем?

Комплексный анализ материалов гидрометеонаблюдений в бассейне оз. Курильское и результатов гидрохимического, гидробиологического и ихтиологического мониторинга за период 1980–2016 гг. показал — в бассейне озера происходит потепление, что активизировало биологические процессы и привело к снижению запаса «рыбного» фосфора в водоеме. Запас фосфора формируется нерестовыми заходами нерки, и его можно увеличить или уменьшить, регулируя величину нерестовых заходов. Произошедшие события, в свою очередь, вызвали изменение структуры фито-, микро- и зоопланктона, что привело к ухудшению трофических условий нагула молоди нерки в озере и снижению массы тела смолтов всех возрастных групп (Лепская и др., 2017).

Считаем, что дополнительное (сверх заложенного в прогнозе) количество нерки, зашедшей в оз. Курильское на нерест в 2017 г., скажется на состоянии экосистемы и биоты этого водоема только положительно. Дополнительное поступление фосфора в экосистему будет способствовать расширенному воспроизводству нерки р. Озерная в современный период и, следовательно, достижению высоких по численности подходов половозрелых лососей и уловов их в будущем.

Промысел тихоокеанских лососей в Озерновском регионе закончился 20 сентября 2017 года. Вылов нерки р. Озерная береговым промыслом составил около 88,2%, а с учетом вылова лососей у Северных Курильских островов — 93,4% от численности подхода этого стада к берегу.

Перейдем к биологической характеристике половозрелой нерки нерестовой части стада р. Озерная в 2017 году.

Возрастной состав

Половозрелая нерка в подходе в 2017 г. была представлена десятью, в нерестовой части — девятью возрастными группами. В пробах из нерестовой части не встречено рыб возраста 4.2, но они присутствовали в пробах из промысленных уловов. Отметим, что нерка возрастного класса 4.2 впервые бы-

ла встречена в промышленных уловах в 2013 г. нами же, и другие исследователи в стаде р. Озерная нерку этого возраста никогда не отмечали. Десять возрастных классов входили в пять возрастных группировок — по числу поколений нерки, представленных в возврате в 2017 г. (табл. 5.1.3.1).

Таблица 5.1.3.1 - Возрастной состав половозрелой нерки стада р. Озерная в 2016–2017 гг. (средняя по пробам), %

Год	Возрастные группировки					Всего, экз.
	3+	4+	5+	6+	7+	
2016	+	30,2	64,8	5,0	+	500
2017	1,8	17,6	60,9	18,9	0,8	400

Процент рыб доминирующей возрастной группы 2.3 был немного ниже такового в 2016 г., но превышал средний показатель за последние десять лет. По отдельным возрастным группам ситуация такова: доля рыб возраста 1.2, 2.1 и 3.4 примерно равнялась, возраста 2.3, 2.4 3.2 и 3.3 превышала, а возраста 1.3 и 2.2 была ниже средних за 2008–2017 гг. показателей.

Соотношение полов

У половозрелой нерки р. Озерная возраста 2.2 обычно преобладают самцы, возраста 2.3 — самки (Бугаев, Дубынин, 2002). Заметное преобладание самцов в пробах отмечено только в конце июля. В середине августа самцов было больше, но незначительно. В начале июля и в начале августа в пробах доминировали самки. В целом в пробах нерки, взятых в истоке р. Озерная в 2017 г. соотношение полов в среднем равнялось 1:1. Однако средняя взвешенная по нерестовой части популяции показала преобладание самок, доля которых составила 52,5% (табл. 5.1.3.2).

Таблица 5.1.3.2 - Соотношение полов у половозрелой нерки стада р. Озерная в 2017 г., %

Пол	Даты взятия проб						Средняя взвешенная
	05 июля	15 июля	23 июля	05 августа	14 августа	24 августа	
самцы	43,0	–	60,0	46,0	51,0	–	47,5
самки	57,0	–	40,0	54,0	49,0	–	52,5

Размерно-массовый состав

Половозрелая нерка р. Озерная в 2017 г. уступала по длине и по массе тела лососям в 2016 году (табл. 5.1.3.3). В целом нерка в 2017 г. была самой мелкой с 1999 г., а нерка возрастной группы 2.2 была самой мелкой и за более длительный период — с 1987 года. Кроме того, самки возраста 2.3 и самцы и самки возраста 3.3 также уступали средним за период 2008–2017 гг., кроме самцов возраста 2.3, которые были близки к средней длине и массе тела за последние 10 лет.

Таблица 5.1.3.3 - Длина и масса тела половозрелой нерки стада р. Озерная в 2016–2017 гг.

Год	Длина, см			Масса тела, кг			Всего, экз.
	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	оба пола	
2016	56,0	55,8	55,9	2,36	2,31	2,34	500
2017	55,9	55,6	55,7	2,35	2,29	2,32	400
Среднее 2008–2017 гг.	56,8	56,0	56,4	2,47	2,34	2,40	

Плодовитость и зрелость

Средняя индивидуальная абсолютная плодовитость (ИАП) самок нерки в 2017 г. равнялась 3351 шт. икринок/самку и была ниже среднего за десятилетний (2008–2017 гг.) период показателя — 3512 шт. икринок/самку — на 4,8%.

Рыбы возраста 2.3 включали 71,2% всех исследованных на плодовитость в 2017 г. самок. Вместе с неркой возраста 3.3 (16,6%) лет суммарная доля рыб двух основных возрастных групп равнялась 87,8% от взятых на плодовитость самок. Динамика среднего взвешенного показателя плодовитости рыб этих двух возрастных групп определила общий характер изменения средней плодовитости — от начала к окончанию массового хода нерки этот показатель увеличивался.

Анализ изменения коэффициентов зрелости половозрелой нерки р. Озерная в 2017 г. не выявил отклонений от обычной динамики показателя в течение нерестового хода. В целом прослежена отмеченная ранее (Бугаев, Дубынин, 2002) зависимость средних коэффициентов зрелости самцов от времени нагула рыб в море. Самцы с менее продолжительным морским периодом жизни (с меньшими размерами и массой тела) имели большие коэффициенты зрелости, чем рыбы с более продолжительным периодом (большими размерами и массой тела).

Качественные показатели смолтов нерки стада р. Озерная, мигрировавших из оз. Курильское в 2017 г.

Межгодовая изменчивость роста молоди нерки в пресноводный период жизни, определяемая условиями нагула, отражается на дальнейшей выживаемости рыб в море и динамике их численности. На рост нерки оказывают влияние кормовые условия, температура воды, численность самой молоди нерки и ее пищевых конкурентов и другие факторы (Бугаев, Дубынин, 1999, 2000, 2002; Дубынин, Бугаев, 1988, 2002; Burgner, 1991; Burgner et al., 1969; Goodlad et al., 1974; Koenings, Burkett, 1987).

Смолты нерки, мигрировавшие в море в 2017 г., росли в оз. Курильское до ската в 2014–2016 годы. Биомасса рачкового зоопланктона в пелагиали оз. Курильское в эти годы была ниже средней за 1991–2015 гг. ($91,60 \text{ мг/м}^3$) величины. По данным Л.В. Миловской (2007), биомасса рачкового зоопланктона $<70 \text{ мг/м}^3$ соответствует низкому; от 70 до 165 мг/м^3 — среднему, а $>165 \text{ мг/м}^3$ — высокому уровню кормовой обеспеченности молоди нерки во

время ее нагула в пелагиали оз. Курильское. В соответствии с приведенными критериями, во все (2014–2016) годы роста молоди нерки в озере пищевая обеспеченность была низкой.

Скат смолтов нерки из оз. Курильское в 2017 г. начался 01 июня, при уровне 50 см и температуре воды в истоке реки, равной 3,8°C. В целом он проходил при средней температуре воды в истоке р. Озерная, равной 6,0 (от 3,8 до 8,6) °C и уровне от 50 до 94, в среднем — 80 см.

До 19 июня уловы в ловушке за ночь последовательно росли и 19 числа отмечен пик ската. Уловы оставались в среднем достаточно высокими до начала июля, когда 05 июля наблюдали второй пик ската. Период максимального ската (19.06.–05.07.) проходил при повышении уровня и средней температуре воды (4,4–7,0) 5,8°C. Все эти дни в районе истока р. Озерная отмечали нагонные ветры восточного направления, которые способствовали покатной миграции молоди нерки. После 07 июля уровень в истоке р. Озерная начал падать, и прослежен тренд на снижение уловов смолтов. После 19 июля скат нерки из оз. Курильское закончился.

В третьей декаде июля юг Камчатского полуострова накрыл мощный циклон. За двое суток, 25–26 июля, в районе оз. Курильское выпало 94,5 мм осадков, что составило 54,6% общего их количества (173,2 мм) в июле. Уровень в озере и в истоке р. Озерная повысился с 82 до 100 см, прозрачность воды понизилась до нуля. В р. Озерная, порядка 2 км выше моста в районе фермы (~ 15 км от устья р. Озерная), где проводили работы с акустической системой “Biosonics” сотрудники ФГБНУ «КамчатНИРО», уровень воды резко поднялся более чем на один метр. В районе «Каюк» (~ 19 км от устья р. Озерная) был смыт потоком берег протяженностью более 30 метров, где проходила автомобильная дорога. Река несла целые деревья и кусты, вымытые потоком. Через сутки уровень в реке пришел в норму, но мутной вода была еще более недели.

В 2017 г. в скате отмечали смолтов трех возрастных групп: двух-, трех- и годовиков. Доминирующими по численности были рыбы возраста 2., составившие 93,9% всех мигрантов. Смолтов возраста 1. в выборках встречено не много — 1,8%, смолтов-трехгодовиков — 4,3%.

В 2017 г. смолты, кроме годовиков, были заметно мельче и по длине, и по массе тела, чем в прошлый год. Молодь старших возрастных групп (2. и 3.), особенно по массе тела, была на треть мельче, как средних за период 1975–2016 гг., так и средних многолетних (1943–2016 гг.) показателей (табл.5.1.3.4).

Смолты, мигрировавшие в Охотское море в 2017 г., нагуливались в оз. Курильское в 2014–2016 гг. Биомасса рачкового зоопланктона в пелагиали оз. Курильское в 2014–2016 гг. была заметно ниже средней за 1991–2016 гг. (89,32 мг/м³) величины.

Кормовые условия для молоди в оз. Курильское в 2014–2016 гг. оценены как неудовлетворительные.

Таблица 5.1.3.4 - Средняя длина и масса тела смолтов нерки, мигрировавших в море из оз. Курильское в 2016–2017 гг.

Год ската	Длина, мм			Масса тела, г			Всего, экз.
	1.	2.	3.	1.	2.	3.	
2016	79,0	93,4	99,8	3,9	6,5	7,9	440
2017	79,3	83,2	91,4	4,9	5,3	7,2	400
Среднее, 1975–2017 гг.	81,2	96,3	106,8	4,9	7,9	10,7	
Среднее, 1943–2017 гг.	–	95,5	108,0	–	8,0	11,4	

Заключение

Массовый ход нерки в оз. Курильское в 2017 г. отмечен с 13 июня, или примерно на 5–7 дней раньше обычных для последних лет сроки. С 19 июля отмечено начало рунного хода, который продолжался по 04 августа.

Половозрелая нерка в подходе в 2017 г. была представлена десятью, в нерестовой части — девятью возрастными группами. Доминирующая возрастная группа 2.3 составила 55,8% всей проанализированной нерки. Процент рыб возраста 2.3 был немного ниже такового в 2016 г., но превышал средний показатель за последние десять лет.

Средняя взвешенная по соотношению полов в нерестовой части популяции показала преобладание самок, доля которых составила 52,5%. Средняя плодовитость равнялась 3351 шт. икринок/самку и была ниже среднего за десятилетний (2008–2017 гг.) период показателя — 3512 шт. икринок/самку — на 4,8%.

Средняя длина (55,7 см) и масса (2,32 кг) тела рыб уступали средним за 2008–2017 гг. показателям. Длина (масса) тела самцов равнялась 55,9 см (2,35 кг), самок — 55,6 см (2,29 кг). В целом, нерка в 2017 г. была самой мелкой с 1999 г.

Коэффициенты зрелости половозрелой нерки р. Озерная в 2017 г. изменялись в течение нерестового хода обычным для данной популяции образом.

В 2017 г. в скате отмечены смолты трех возрастных групп: двух-, трех- и годовики. По численности в уловах доминировали двухгодовики, составившие 93,9% всех смолтов. Смолтов-годовиков встречено 1,8%, трехгодовиков — 4,3%.

Средние длина (масса) тела смолтов равнялись: годовиков — 79,3 мм (4,9 г), двухгодовиков — 83,2 мм (5,3 г), трехгодовиков — 91,4 мм (7,2 г).

В целом условия нагула для молодежи нерки, скатившейся из оз. Курильское в 2017 г., следует признать неблагоприятными. Средние размеры смолтов в этот год заметно уступали как средним за период 1975–2017 гг., так и средним многолетним (1943–2017 гг.) показателям.

Список литературы

- Бугаев В.Ф. Азиатская нерка (пресноводный период жизни, структура локальных стад, динамика численности). М.: Колос, 1995. 464 с.
- Бугаев В.Ф. Рыбы бассейна реки Камчатки (численность, промысел, проблемы). Петропавловск-Камчатский: Изд-во «Камчатпресс», 2007. 192 с.
- Бугаев В.Ф., Вронский Б.Б., Заварина Л.О., Зорбиди Ж.Х., Остроумов А.Г., Тиллер И.В. Рыбы реки Камчатка. Петропавловск-Камчатский: Издательство КамчатНИРО, 2007. 459 с.
- Бугаев В.Ф., Дубынин В.А. Факторы, определяющие длину и массу тела смолтов нерки *Oncorhynchus nerka*, мигрирующих из оз. Курильское (р. Озерная) и оз. Азабачье (р. Камчатка) // Изв. ТИНРО. Т. 126. 1999. С. 383–400.
- Бугаев В.Ф., Дубынин В.А. Факторы, определяющие длину и массу тела смолтов нерки *Oncorhynchus nerka*, мигрирующих из оз. Курильское (р. Озерная) и оз. Азабачье (р. Камчатка). Анализ методом пошаговой регрессии // Сборник научных докладов российско-американской конференции по сохранению лососевых. Вопросы взаимодействия естественных и искусственных популяций лососей. Хабаровск, 2000. С. 35–49.
- Бугаев В.Ф., Дубынин В.А. Факторы, влияющие на биологические показатели и динамику численности нерки *Oncorhynchus nerka* рек Озерной и Камчатка // Изв. ТИНРО. Т.130. 2002. С. 679–757.
- Дубынин В.А. Мониторинг стада нерки р. Озерная (по материалам 2003–2004 гг.) // Петропавловск-Камчатский: КамчатНИРО, 2005. С. 75–82.
- Дубынин В.А. Об оптимальности производителей нерки на нерестилищах бассейна р. Озерная в современный период // Материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 80-летию юбилею ФГУП «КамчатНИРО». Петропавловск-Камчатский, 26–27 сентября 2012 г. — Петропавловск-Камчатский: КамчатНИРО, 2012. С. 302–308.
- Дубынин В.А., Бугаев В.Ф. Изменчивость качественных показателей смолтов нерки в связи с фертилизацией // Проблемы фертилизации лососевых озер Камчатки. Владивосток: ТИНРО, 1988. С. 83–104.
- Дубынин В.А., Бугаев В.Ф. Изменчивость длины и массы тела смолтов нерки *Oncorhynchus nerka* стад рек Озерная и Камчатка в зависимости от некоторых факторов среды // Материалы III научной конференции 27–28 ноября 2002 г. Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Петропавловск-Камчатский, 2002. С. 40–43.
- Егорова Т.В. Нерестовый ход и сроки нереста *Oncorhynchus nerka* (Walbaum) в бассейне р. Озерной // Вопросы ихтиологии. Т. 17. Вып. 4. 1977. С. 634–641.
- Лепская Е.В., Бонк Т.В., Дубынин В.А. К вопросу об оптимальности нерестового пропуска в озеро Курильское в связи с направленностью экосистемных процессов в нем в последнее десятилетие // Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и Северо-Западной части Тихого океана, 2017, вып. 44, С. 16–30.
- Миловская Л.В. Влияние абиотических и биотических условий на формирование кормовой базы молоди нерки (*Oncorhynchus nerka* Walbaum) в пелагиали оз.Курильское (Камчатка). Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Петропавловск-Камчатский. 2007. 24 с.
- Уловы тихоокеанских лососей за 1900–1986 гг. // М.: ВНИРО, 1989. 213 с.
- Burgner R.L. Life history of Sockeye Salmon (*Oncorhynchus nerka*) // Pacific Salmon Life Histories / Eds. Groot C. and Margolis L. Vancouver: UBS Press. Canada, 1991. P. 3–117.
- Burgner R.L., DiCostanzo C.L., Ellis R.L., Harry C.J., Hartman W.L., Kerns O.E., Mathisen O.A., Royce W.F. Biological studies and estimates of optimum escapements of sockeye salmon in South Western Alaska. // U.S. Fish. Wildl. Serv. Fish. 1969. Bull. 67(2). P. 405–459.
- Forrester C.R. Distribution and abundance of sockeye salmon (*Oncorhynchus nerka*) // Can. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci. 1987. V. 96. P. 2–10.
- Goodlad J.C., Giernes T.W., Brannon E.L. Factors affecting sockeye salmon (*Oncorhynchus nerka*) growth in four lakes of the Fraser River system // J. Fish. Res. Board Can. 1974. V. 31. No. 5. P. 871–892.

Koenings J.P., Burkett R.D. Population characteristics of sockeye salmon (*Oncorhynchus nerka*) smolts relative to temperature regimes, euphotic volume, fry density, and forage base within Alaskan lakes // Sockeye salmon (*Oncorhynchus nerka*) population biology and future management / Eds. Smith H.D., Margolis L. and Wood C.C. Can. Spec. Publ. of Fish. and Aquat. Sci., 1987. V. 96. P. 216–234.

5.2 Белоплечий орлан и редкие хищные птицы

Ф.В. Казанский

Скопа (*Pandion haliaetus*)

Скопа занесена в Красную Книгу России, Красную Книгу Камчатки и международный список МСОП В заповеднике это редкий гнездящийся и пролетный вид. На территории заповедника этих птиц регулярно наблюдают на территории Лазовского кластерного участка в бассейне рек Ипуин и Левая Щапина а также в окрестностях Семячикского лимана, в бассейне Кроноцкого озера, а также в бухте Ольга. По всей видимости, скопы обитают в бассейне р. Малая Чажма, однако наблюдения из этого района носят отрывочный характер. 15 июня Ф.В. Казанский видел скопу охотившуюся в среднем течении р. Кроноцкая. Наблюдение довольно необычно, поскольку скопы, гнездящиеся на Кроноцком озере редко спускаются вниз по реке. С 23 по 25 июня А.П. Кононов трижды наблюдал скоп летавших над акваторией Семячикского лимана.

Тетеревятник (*Accipiter gentilis*)

Ястреб-тетеревятник – на Камчатке обычный гнездящийся и зимующий вид, однако численность тетеревятников не высока. 19 января В.И. Аксенов видел тетеревятника в основании косы Семячикского лимана. 18 марта Ф.В. Казанский видел тетеревятника в нижнем течении р. Шумная в начале каньона. 7 июля Ф.В. Казанский и Е.И. Беккер видели тетеревятника в нижнем течении р. Одесса. 21 ноября крупного светлого тетеревятника А.В. Кащеев и Н.А. Ким видели неподалеку от кордона Чажма.

Беркут (*Aquila chrysaetos*)

Редкий, предполагаемый гнездящийся и зимующий вид Кроноцкого заповедника. За всю историю наблюдений в заповеднике не было найдено ни одного жилого гнезда. Тем не менее, в гнездовое время, как молодые, так и взрослые беркуты встречаются на территории заповедника. 25 апреля И.И. Кудряшов видел как пара воронов гоняли беркута неподалеку от кордона Аэродром. 27 июня А.О Маношкин видел беркута в устье р. Ольга.

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*)

Орлан-белохвост – обычный либо малочисленный гнездящийся и зимующий вид камчатского полуострова. Большая часть птиц гнездится в центральной части полуострова, в бассейне р. Камчатка. В приморских районах южной части полуострова орланы белохвосты редки и встречаются, как пра-

вило, только во время миграции. В 2017 году в течение июня, а именно 6, 9, 13, 29 и 30 числа Ф.В. Казанский и Е.И. Беккер неоднократно видели одиночного орлана-белохвоста неподалеку от кордона Аэродром в нижнем течении р. Кроноцкая.

Белоплечий орлан (*Haliaeetus pelagicus*)

Белоплечий орлан один из самых многочисленных видов крупных хищных птиц гнездящихся и зимующих на камчатском полуострове. По нашим оценкам численность птиц зимующих на территории Кроноцкого заповедника достигает нескольких сотен. Традиционными местами зимних концентраций – Семячикский лиман, нижнее течение рек Шумная и Тихая, Кроноцкий лимана, окрестности бухты Ольга, устье р. Тюшевка, мыс Козлова. Зимовки приурочены к территориям способным предоставить птицам какой-либо корм: нерестилищам поздно нерестящихся тихоокеанских лососей, местам концентрации уток и др. Полноценного учета зимующих орланов в 2017 году не производилось, однако, по наблюдениям Ф.В. Казанского, сделанным в течение марта, на участке побережья от среднего течения р. Тихая до основания косы Семячикского лимана держалось около 40 птиц (38), еще 13 птиц держалось в окрестностях Семячикского лимана. В летнее время орланов видели повсеместно, где на берегах нерестовых рек или на морском побережье, проводились какие-либо регулярные наблюдения: на Семячикском лимане, в окрестностях пос. Кроноки, на мысе Ольга, в устье р. Козлова, и в устье р. Большая Чажма. По информации, полученной от А.П. Кононова в окрестностях Семячикского лимана гнездились по меньшей мере две пары белоплечих орланов. В бассейне р. Кроноцкая в течение гнездового сезона держалось по меньшей мере 6 пар птиц, однако размножение было доказано только в одном гнезде на правом берегу р. Кроноцкая неподалеку от кордона Аэродром. В гнезде находился один птенец, который 10 августа был помечен металлическим кольцом с черным номером АВ0152 а также желтыми неинвазивными крылометками с черным номером АО (см. рис). Вечером 16 августа птенец успешно покинул гнездо.

В окрестностях бухты Ольга было активно гнездо белоплечего орлана на вершине мыса Ольга, там был минимум один птенец, а также гнездо, располагавшееся неподалеку от м. Первый Подмывающий. Там также был один птенец.

Кречет (*Falco rusticolus*)

Кречет – редкий гнездящийся пролетный и зимующий вид Кроноцкого заповедника. 21 января В.И. Аксенов видел кречета в дистальной части Семячикского лимана. 4 февраля тот же наблюдатель видел кречета к северо-востоку от лимана. 11 марта Ф.В. Казанский видел светлого кречета неподалеку от оз. Ключевое в истоке р. Тихая. 12 и 15 декабря И.И. Кудряшов видел кречета неподалеку от кордона Аэродром.



Рис. 5.2.1.- Птенец белоплечего орлана помеченный крылометками.

Сапсан (*Falco peregrinus*)

Сапсан – редкий гнездящийся и редкий зимующий вид Кроноцкого заповедника. В период с 21 по 23 июля Ф.В. Казанский неоднократно видел двух сапсанов неподалеку от кордона Мыс Козлова. По всей видимости они гнездились где-то поблизости. 10 августа А.П. Кононов видел сапсана неподалеку от ручья Домашний.

5.3 Алеутская крачка

5.3.1 Картирование гнездовых колоний алеутской крачки

Ф.В. Казанский

Алеутская крачка – узкоареальный эндемик северной части Тихого Океана. Данный вид занесен в Красную Книгу Российской Федерации, а также в международный список МСОП. На Камчатке алеутская крачка – малочисленный гнездящийся вид, обитающий на открытых приморских заболоченных равнинах или лугах, в узкой приморской полосе 3-6 реже до 20 километров шириной. В случае, если гнездовая колония приурочена к низовьям крупной реки или лиману, птицы могут использовать для гнездования крупные острова или устьевые косы, заросшие луговой растительностью. На местах гнездования крачки формируют разреженные колонии, границы которых меняются от года к году. Характер распределения птиц на колонии зависит от их численности, а также, по всей видимости, от ряда абиотических факторов, таких как уровень воды в реках, обводненность болот итд. Начиная с 2011 года алеутская крачка – один приоритетных видов птиц Кроноцкого заповедника изучаемых в рамках программы работ по мониторингу естествен-

ных природных комплексов. Основные поселения алеутских крачек в заповеднике располагаются в приморских тундроподобных болотах, расположенных в окрестностях Семячикского лимана, в нижних течениях рек Тихая, Мутная и Кронцкая, а также в нижнем течении р. Большая Чажма. В 2017 году мы появились в районе поселения крачек в начале июня, однако работа по поиску и описанию гнезд началась после 20-х чисел этого месяца. Алеутские крачки, также как и два других встреченных вида крачек, гнездились в пределах обследованной территории не равномерно, а занимая биотопы определенного типа – берега и островки топких озер сплавиного типа. Птицы одного вида явно тяготели друг к другу, так что гнезда птиц одного вида располагались компактными пятнами, и всю колонию крачек можно представить в виде локальных моновидовых или практически моновидовых агрегаций. На рисунке 5.3.1 представлено распределение гнезд алеутских крачек в 2015 и 2017 годах. Следует отметить, что в оба года нам не удалось полностью обследовать всю площадь поселения из-за того что местность, которую необходимо посетить, представляет собой труднопроходимые топкие болота.

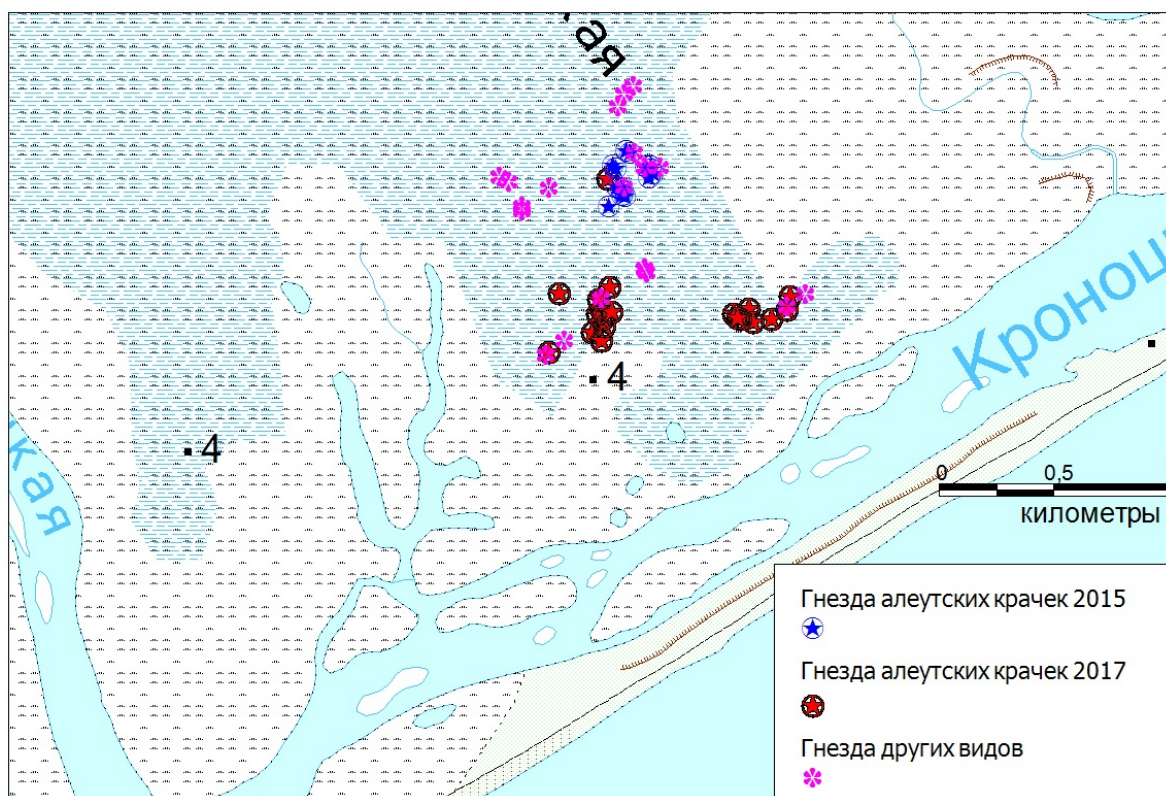


Рис.5.3.1. - Гнезда алеутских крачек в нижнем течении р. Кронцкая

Всего в 2017 году было описано 20 гнезд, четверть из которых содержала по одному яйцу или птенцу, возможно из-за частичного разорения гнезд, однако детальных данных подтверждающих это явление нет. В одном из гнезд, которое точно принадлежало паре алеутских крачек находилось 3 яйца (см рис. 5.3.2). Это первая находка кладки такого размера за время наших исследований в заповеднике.



Рис.5.3.2. - Гнездо алеутских крачек с кладкой из 3 яиц

Вылупление птенцов на колонии началось 30 июня. К первому июля на колони птенцы вылупились более чем в половине известных гнезд.



Рис.5.3.3. - Птенцы алеутской крачки в возрасте 2 дней

При обследовании низовьев р. Кроноцкая на правобережье, в районе оз. Клин было найдено поселение алеутских крачек состоявшее приблизительно из 15-20 гнездящихся пар, однако поскольку находка состоялась в середине птенцового периода (18.07) мы не стали искать гнезда чтобы не беспокоить птенцов.

5.3.2 Учет гнездящихся алеутских крачек в контрольных колониях

Учет гнездящихся алеутских крачек в полевом сезоне 2017 года не проводилось

5.4 Бурый медведь

5.4.1 Весенний авиаучет бурого медведя

В.Н. Гордиенко

Агентство лесного хозяйства и охраны животного мира

Учетные работы были проведены 28 мая 2017 года. Авиаучет бурого медведя на территории Южно-Камчатского заказника проводился по ранее разработанной и апробированной для условий Южной Камчатки методике (Гордиенко и др., 2004). При проведении авиаучетов использовался вертолет Eurocopter AS340.

В составе учетной группы работало два учетчика: учетчик рядом с пилотом (В.Н. Гордиенко) вел учет по левой стороне полосы учетного маршрута и прямо по курсу, а также прокладывал маршрут в пределах учетных площадок и на подлетах между ними; второй учетчик (Ф.В. Казанский) записывал трек учетного маршрута на GPS-навигатор (Garmin GPS 62 S) и вел учет по правой стороне полосы учетного маршрута. Авиаучет в пределах учетных площадок велся с высоты 100-150 метров при скорости вертолета 120-130 км/час.

При работе использовалась ранее разработанная и применявшаяся в 2012г. схема расположения учетных площадей: территория Южно-Камчатского заказника (225 тыс. га) была первоначально разделена на 4 сектора, в пределах которых экологические условия обитания, плотность населения хищников и степень антропогенного воздействия предполагались относительно одинаковыми (рис. 5.4.1.1.). В каждом из секторов нами были заложены учетные площадки (как правило - 2 в каждом секторе). Всего было заложено 7 учетных площадок, повторивших, за небольшим исключением, схему авиаучетов 2012 г. Ранее учетные площадки нумеровались в порядке их отработки во время учета. В данном отчете нумерация площадок проведена по направлению с севера на юг и с запада на восток с целью использования ее в дальнейшем как постоянной при проведении подобного рода работ. Границы площадки №1 «Северная», ввиду наличия здесь низкой облачности на момент начала работы, были оперативно изменены по факту наличия условий для работы. Границы еще нескольких площадок были изменены незначительно, с целью уменьшить разницу в их площадях, как того требует методика работ. Обработка данных осуществлялась при помощи ПО ArcGIS ArcMap 10.5.

На каждой из учетных площадок максимально полно проведен визуальный учет всех зверей; маршрут полета был проложен с учетом осмотра всего спектра стаций обитания в этот период (по распадкам, склонам, зоне

стлаников и предгорьям) от уровня моря до верхней границы обитания зверей в этот период (1100 м. над у.м.).

Информация о встреченных объектах учета (количество, пол (при возможности), количество и возраст медвежат) наговаривалась на диктофон с привязкой к текущему времени (навигационной точке), с дополнительной характеристикой зверей в момент встречи – расстоянием от курса, состоянием (неподвижен, движется, поза и др. особенности). В учетную ведомость нами вносились результаты визуального учета всех встреченных зверей в пределах учетных площадок и на учетном маршруте между учетными площадками, включая накопительные сведения по половозрастному составу охраняемой группировки.

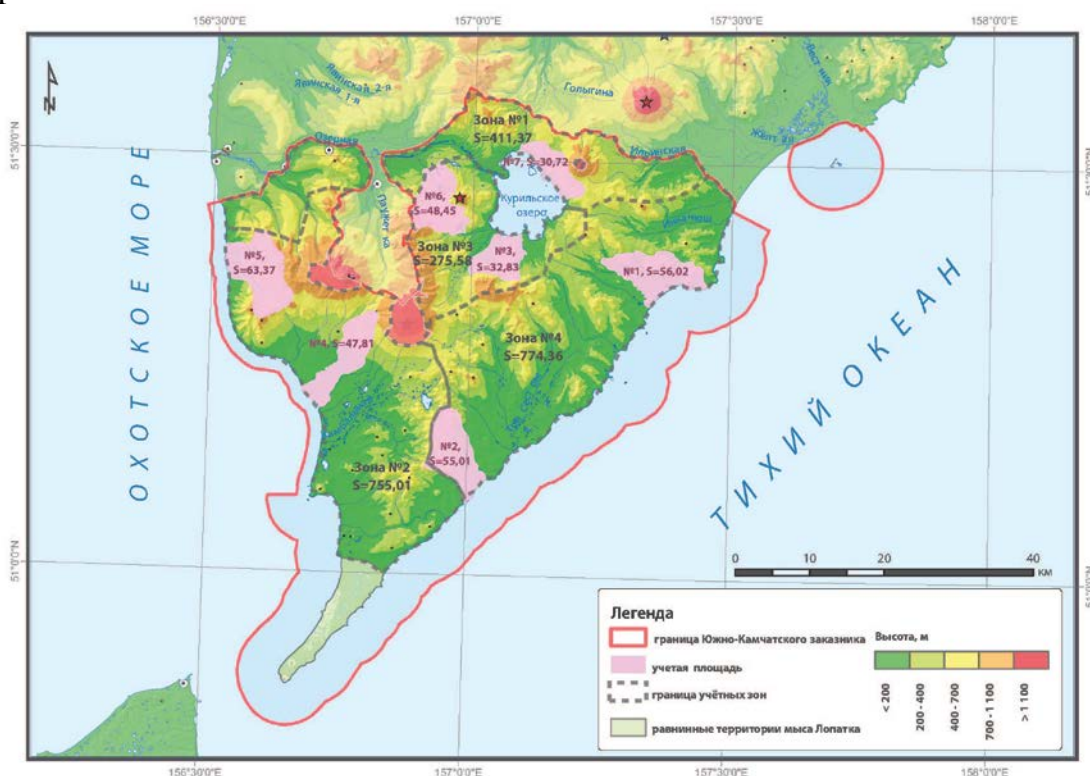


Рисунок 5.4.1.1. – Схема расположения учетных площадок

Обработка учетных ведомостей и расчет плотности населения бурого медведя проводились применительно к конкретным учетным площадкам, заложенным в разных стадиях и высотных зонах территории Южно-Камчатского заказника.

Общее полетное время составило 5 час. 50 мин.; в том числе, время перелета до территории Южно-Камчатского заказника (и обратно) и подлеты на дозаправку - 2 час.10 мин; учетное время - 4 часа. Дозаправка вертолета осуществлялась дважды в поселке Озерновский.

В день проведения авиаучетов значительная часть зоны обитания бурых медведей была свободна от снега, в частности – долины рек ниже уровня 400 м; снежники сохранялись в распадках и на северных склонах сопок и водораздельных хребтов. В среднегорье (выше 500 м. над у.м.) и у подножья вулканов снегопокрытие повышалось до 7-8 баллов, достигая 9-10 баллов на

склонах северной экспозиции выше 800 м. над у.м., а также к северу от оз. Курильское.

Склоны вулкана Камбальный в секторе юго-восток – юго-запад были покрыты сплошным слоем вулканического пепла толщиной в несколько сантиметров от вершины до горизонтали приблизительно в 700 метров над у.м. По этой причине в указанной части территории медведи при учете не были отмечены. Ниже звери встречались повсеместно, при этом, несмотря на визуально заметное наличие остатков пепла на снегу и растительности, видимого влияния на распределение и поведение животных это не оказывало.

Отсутствие листвы на стланиках и березах позволяло с большой долей вероятности регистрировать всех встреченных животных в полосе учета в пределах учетных площадок, заложенных на побережье и в поймах рек. Характерно, что наличие тонкого слоя вулканического пепла светло-серого цвета на значительной площади угодий к югу от вулкана Камбальный облегчало работу учетчиков, делая объекты учета более заметными на фоне растительности и грунта. Доля недоучета и пропуска зверей на учетных маршрутах была выше в среднегорье, где «пятна» снежников в сочетании с многочисленными распадками и зарослями кедрового стланика усложняли обнаружение зверей.

При работе наиболее сложной для учета, как и прежде, оказалась площадка №2 «оз. Ульяново - Этамынк». На площадке №3 локальный вынос тумана также не позволил обработать небольшую ее часть. В обоих случаях доля недоучета могла составить до 20% от всех зарегистрированных на учетном маршруте зверей (Коэффициент недоучета - 1,2), что учтено при расчетах ниже.

При маршрутных наблюдениях и аэровизуальном обследовании различных районов Южно-Камчатского заказника отмечено относительно равномерное распределение зверей в пределах высотной поясности и различных биотопов. Нами не отмечено локальных концентраций медведей в определенных биотопах заказника, что позволило относительно корректно проводить экстраполяцию учетных данных, полученных на учетных площадках на всю зону обитания. Очень важно было провести авиаучеты до захода рыбы в реки для нереста, что сразу бы изменило характер территориального распределения медведей по бассейнам рек, районам заказника и биотопам.

В пределах учетных площадок (№№ 1 - 7) нами проанализированы результаты авиаучетов (исключены повторные встречи, уточнены границы зоны обитания, обобщены данные по размерным характеристикам и половозрастному составу зверей). Необходимо отметить, что особенностью работы наблюдателей на вертолете Eurocopter AS340, ввиду большой площади и высокого качества остекления кабины, явилось раннее (дальнее) обнаружение обоими наблюдателями объектов учета в секторе прямо по курсу. На момент сближения со зверем он, в большинстве случаев, попадал в учет по одному из бортов. В связи с этим, достаточную достоверность результатов обработки (исключение дублирования регистрации зверей) обеспечили, в том числе, предварительная сверка часов обоих наблюдателей, регистрация объекта

учета только в секторе, близком к углу 90 градусов относительно курса полета и, по возможности, подробная характеристика объекта учета и его деятельности в момент регистрации с целью обеспечения идентификации.

Результаты обработки учетных данных и расчет плотности населения бурого медведя приведены в таблице 5.4.1.1. На момент учета, часть животных еще не покинули берлоги. Несомненно имел место субъективный пропуск объектов учета наблюдателями. С учетом этого, а также сложности рельефа, погодных условий, мозаичности биотопов отдельных учетных площадок нами введены поправочные коэффициенты (от 1,1 до 1,2).

Таблица 5.4.1.1. - Результаты обработки учетных данных и расчет плотности населения бурого медведя на учетных площадках на территории Южно-Камчатского заказника в мае 2017 года

№ п/п	Номер учетной площадки и ее название	№ зоны учета	Площадь учетной площадки (тыс.га)	Учтено на учетной площадке (особей)	Коэфф. недоучета	Плотность населения, с учетом коэфф. недоучета (ос./1000га)
1	№1 Северная	1	3,072	3	1,1	0,97
2	№2 оз.Ульяново - Эгамынк	3	4,845	14	1,2	3,46
3	№3 3-я речка – 4-я речка	2	6,337	23	1,2	4,35
4	№4 р.Кирушутк - р. Хакьцин	3	3,283	14	1,1	4,69
5	№5 р.Утюжная – мыс Синявина	4	5,602	15	1,1	2,94
6	№6 р.Гротова – р.Теплая	2	4,781	23	1,1	5,29
7	№7 3-я речка (восточная)	4	5,501	18	1,1	3,59
8	Итого (средняя)		33,39	110	1,12	3,61

По результатам учетов заметно перераспределение зверей по территории Южно-Камчатского заказника в сравнении с весной 2012г. Так, в северной части заказника (к северу от Курильского озера и р. Озерная) медведей оказалось значительно меньше. В целом, плотность населения зверей оказалась выше в западной части территории (бассейн Охотского моря) и ниже – в восточной (бассейн Тихого океана). С учетом изложенного границы и площади зон экстраполяции были отредактированы по сравнению с 2012г. (Таблица 2). В пределах учетных площадок распределение медведей было относительно равномерным, что сделало возможным экстраполяцию данных на всю площадь обитания животных в каждой из выделенных учетных зон. При этом из площади весенних стадий обитания бурого медведя нами исключены вершины вулканов Камбальный, Кошелева и Ильинский (выше 1100 м. над у.м.), южный склон вулкана Камбальный в секторе юго-запад – юго-восток

ниже горизонтали 1100 м до горизонтали 700 м, акватории озер и равнинная часть Лопаткинского хребта, всего общей площадью 16,9 тыс. га.

Данные по расчету численности и плотности населения бурого медведя в пределах выделенных учетных зон приведены в Таблице 5.4.1.2.

Расчетная численность бурого медведя определена нами в 768 особей, что не вполне отражает реальную численность популяции на территории Южно-Камчатского заказника. В пределах учетных площадок и на учетных маршрутах нами зарегистрировано всего четыре выводка самок с сеголетками (часть выводков оставалась в берлогах, многие самки в этот период придерживались узких распадков и закрытых биотопов). Это привело к существенному недоучету данной половозрастной категории животных. Исходя из существующей методики расчета доли самок с сеголетками и лончаками в популяции (Ревенко, 1993; Гордиенко, 2001; Гордиенко и др., 2004), нами рассчитан Коэффициент недоучета данной группы животных. Исходя из полученных данных по половозрастному составу группировки бурых медведей (Таблицы 5.4.1.3, 5.4.1.4) коэффициент недоучета самок с сеголетками составил 1,29.

Таблица 5.4.1.2. - Расчет численности бурого медведя в пределах выделенных зон с различными экологическими условиями и плотностью населения зверей на территории Южно-Камчатского заказника

Номер учетной зоны	Площадь учетной зоны (тыс. га)	Расчетная плотность населения медведей (ос./1000 га)	Численность в пределах учетной зоны (особей)
I	41,137	0,97	40
II	75,501	4,82	364
III	27,558	4,07	112
IV	77,436	3,26	252
ИТОГО:			768

Таблица 5.4.1.3- Накопительный материал по половозрастному составу группировки бурого медведя на территории Южно-Камчатского заказника по результатам авиаучетов 28 мая 2017 года.

Количество зверей в группе (особей)	Состав группы	Число наблюдений	Количество животных (особей)
1	Взрослые (пол не определен)	65	65
2	Взрослые (пол не определен)	5	10
	Гонная пара ♀♂	13	26
	♀ + 0+	1	2
	♀ +1+	4	8
	♀ +2+	2	4
3	Взрослые (пол не определен)	1	3
	♀ + 0++ 0+	1	3
	♀ +1+ +1+	9	27
	♀ +2+++2+	4	12

Количество зверей в группе (особей)	Состав группы	Число наблюдений	Количество животных (особей)
4	♀ + 0++ 0++0+	2	8
	♀ +1+ +1++1+	3	12
	♀ +2 ⁺ +2 ⁺ +2 ⁺	3	12
ИТОГО:		123	192

Таблица 5.4.1.4. - Количество медвежат разных возрастных групп в выводках, зарегистрированных на учетных маршрутах на территории Южно-Камчатского заказника 28 мая 2017 года.

Возрастная группа	Количество выводков	Количество медвежат
Сеголетки (0 ⁺)	4	9
Лончаки (полуторалетки) (1 ⁺)	16	31
Третьяки(2 ⁺)	9	19

С учетом данного коэффициента итоговая численность популяции бурого медведя на территории Южно-Камчатского заказника определена в **990** особей, что свидетельствует о ее многолетней стабильности со слабовыраженной тенденцией к росту.

При проведении учетов визуально отмечено 192 бурых медведя. Непосредственно в полосе учета зарегистрировано минимум 13 гонных пар, 29 выводков самок с медвежатами. Рост этих показателей в сравнении с результатами предыдущих учетов может свидетельствовать о повышении интенсивности процесса воспроизводства в популяции медведей заказника. В то же время снижение среднего размера выводка (Индекса выводковости) в текущем сезоне до 2,03 является, скорее всего, следствием усиления конкурентной борьбы среди животных и пресса каннибализма.

При анализе размерных характеристик встреченных взрослых зверей (не в семейных группах) получены следующие результаты:

из 101 зверя 24,7% оказались крупными животными, всего лишь 3% - мелкими, остальные имели средние размеры. Подобные размерные характеристики существенно отличаются от группировок животных, обитающих в пределах охотничьих угодий и на смежных с территорией Южно-Камчатского заказника участках.

5.4.2 Авиачет бурого медведя на нерестовых реках

Авиачет бурого медведя на нерестовых реках на ООПТ в полевом сезоне 2017 года не проводились.

5.4.3 Наземные маршрутные учеты бурого медведя на ягодных тундрах

Наземные маршрутные учеты бурого медведя на ягодных тундрах в полевом сезоне 2017 года не проводились.

5.4.4. Регистрация встреч бурого медведя и следов его жизнедеятельности

Регистрация встреч бурого медведя и следов его жизнедеятельности в полевом сезоне 2017 года не проводилась

5.5 Снежный баран

5.5.1 Авиачеты снежного барана

Авиачеты снежных баранов на территории Кроноцкого заповедника в 2017 году не выполнялись. Работы запланированы в 2018 году

5.5.2 Наземный учет снежного барана на модельных участках

Наземный учет снежных баранов на территории Кроноцкого заповедника в 2017 году не выполнялся.

5.6 Дикий северный олень

5.6.1 Авиачеты дикого северного оленя в местах зимней концентрации

В.Н. Гордиенко

Агентство лесного хозяйства и охраны животного мира

Авиачет дикого северного оленя Кроноцко-Жупановской группировки проводился 25 марта 2017 года с вертолета EUROCOPTERAS 340, командир ВС Квасов В.Н. На борту находилось три учетчика: В.Н. Гордиенко – руководил работой, выполнял обязанности штурмана, вел учет по левому борту и прямо по курсу, фиксировал маршрут и места встреч оленей; Д.М. Паничева – производила учет по правому борту; П.И. Шпиленок - производил видеосъемку скоплений животных на видеокамеру.

Погодные условия и видимость во время проведения работ варьировали и позволили выполнить аэровизуальные работы не на всех основных участках зимнего выпаса диких оленей. В частности, из-за сильного ветра и ограниченной видимости в день учета не были полностью обследованы верховья рек Богачевка и Тюшевка, верховья р. Кроноцкая и район вулк. Кизимен (оз. Теплякова, Ипуинский Дол). Гамченский Дол и Железнодорожный хребет обследовались при умеренном ветре в условиях ограничения видимости до 500 метров.

В день авиачетных работ (25 марта) учетом были охвачены горные тундры Синего Дола, Жупановских Долов (сопредельная территория), склоны вулк. Тауншиц, восточное и северо-восточное подножье Кроноцкой сопки, Гамченский дол, частично Железнодорожный хребет.

Протяженность авиачетных маршрутов составила 307 км без учета подлета от места базирования (г. Елизово) до высоты Сопочка на Долу – точ-

ки начала и окончания работы, и обратно. Общие затраты полетного времени составили 4 часа 40 минут.

Результаты авиаучетов представлены в таблице 5.6.1.1.

Таблица 5.6.1.1. - Данные о Кроноцко-Жупановской популяции дикого северного оленя по данным зимнего авиаучета 2017г. Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник и приграничные места зимнего выпаса диких северных оленей Кроноцко-Жупановской группировки

Тип группы	Число встреч	Число животных	Средний размер группы	Доля животных в % от общего числа
Стада	1	150	-	67,0
Самцовые группы	1	4	-	1,8
Смешанные группы	2 (оценены по следам)	60-80	30-40	31,2
Одиночные самки	-		-	
Одиночные самцы	-	-	-	
Итого	4	214-234	56	100

Накопленный опыт организации и проведения такого рода работ в заповеднике позволяет предположить, что в указанный период было обследовано примерно чуть более половины площади мест зимнего выпаса диких северных оленей Кроноцко - Жупановской группировки. В упомянутых условиях проведения авиаучетов пропуск крупных скоплений копытных по маршруту учета представляется маловероятным. Однако, принимая во внимание выпадение из обследования части территории (в том числе и наиболее характерных местообитаний, в частности, - верховий р. Сторож) по метеоусловиям, представляется возможным пропуск нескольких особей и групп, общей численностью до 30% от общего учтенного количества – до 70 голов. Средний размер групп в период проведения авиаучетов составил 56 голов, т.е. увеличился по сравнению с 2015г. При этом соотношение количества особей, организованных в крупные скопления, к количеству остальных практически не изменилось.

С учетом изложенного, общая численность диких северных оленей Кроноцко-Жупановского стада по результатам авиаучетов (включая численность животных на приграничных и сопредельных участках горных тундр) составила в текущем году приблизительно 300 особей, т.е. еще более снизилась по сравнению с 2010 и 2015г.г.

Оценка половозрастной структуры группировки по результатам учетов оказалась невозможной. Из-за разрозненного расположения групп животных в основном стаде на достаточно обширной территории детальную видеосъемку их с расстояния, исключающего критическое беспокойство, осуществить не удалось. Имеющаяся видеозапись в основном не позволила достоверно идентифицировать оленей по полу и возрасту. Можно предположить,

что соотношение полов предположительно близко к естественному, зафиксированному в 2010г., когда доля зрелых быков, объединенных в самцовые группы, в учете не превысила 2% от общей численности животных.

Следы группы волков неустановленной численности обнаружены в верховьях р. Красная бассейна Кроноцкого озера.

В целом условия обитания дикого северного оленя на момент проведения авиаучетных работ оценены нами в целом как достаточно сложные, хотя признаков образования наста, затрудняющего добычу корма оленям, не отмечено. На большей части пастбищ охраняемой территории отсутствовали выдува, что обусловило пребывание одной из групп оленей на склоне влк. Шмидта на высоте ок. 1700м над у.м. Аномально низкие температуры в период зимовки 2016 - 2017г.г. не зафиксированы.

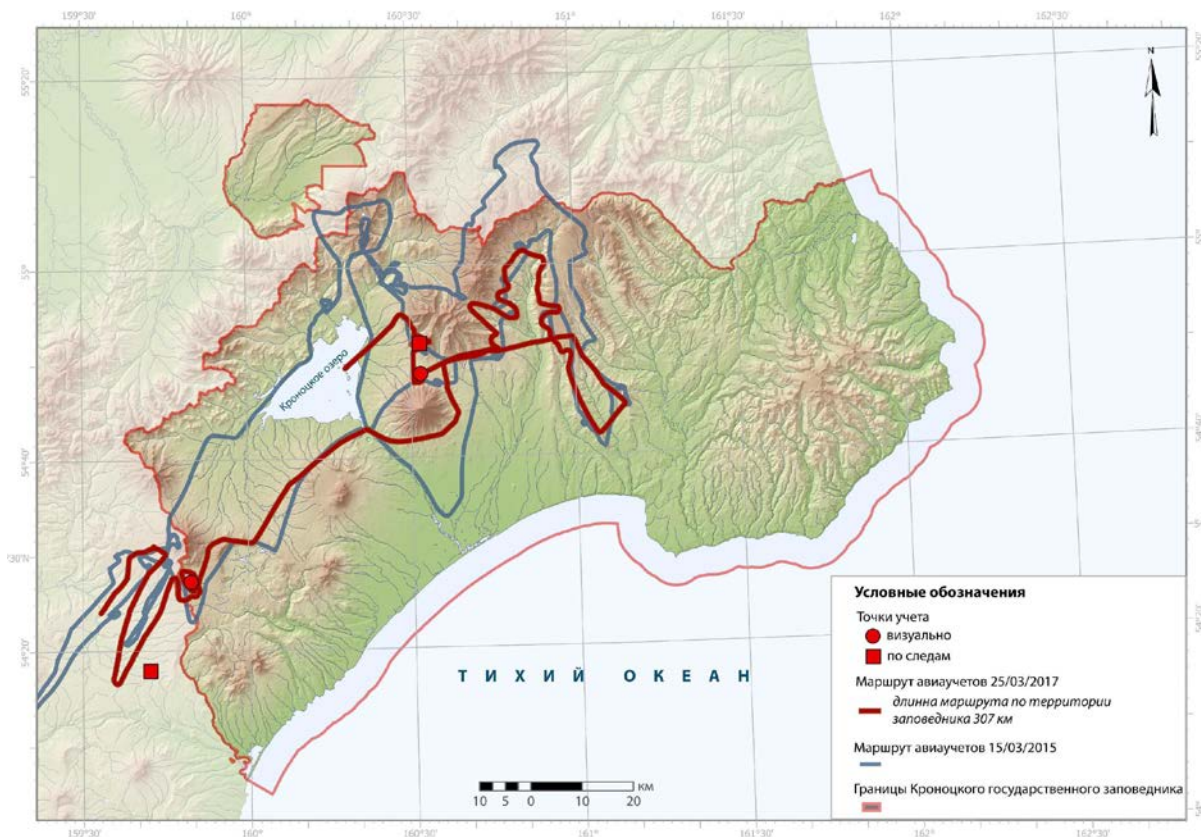


Рис. 5.6.1.1. – Карта-схема авиаучетов 2017 года

По результатам проведенных авиаучетов можно сделать следующие выводы и рекомендовать:

- в целом условия обитания дикого северного оленя зимой 2016-2017 гг. оценены нами как удовлетворительные;

-общая численность диких северных оленей Кроноцко-Жупановского стада по результатам авиаучетов (включая численность животных на приграничных и сопредельных участках горных тундр) составила в текущем году приблизительно 300 особей, т.е. снизилась по сравнению с 2010-2015г.г.;

- средний размер групп в период проведения авиаучетов составил 56 голов;

- с учетом имеющейся тенденции снижения численности Кроноцко-Жупановской группировки дикого северного оленя продолжить практику организации и проведения авиаучетов этого вида на территории заповедника и прилегающих участках охотничьих угодий не реже 1 раза в три года, обследовать в дальнейшем, в период проведения таких работ, помимо изучаемых периодически, участки местообитаний, где олени отмечались ранее в период зимовок – верховья р. Правая Щапина, верховья левых притоков р. Сторож;

- принять меры к организации и проведению ежегодных локальных наземных учетов дикого северного оленя в летне-осенний период с выявлением и фиксацией, помимо общей численности, половозрастной структуры группировки;

- изучить возможность разработки и финансирования программы регулирования численности волка на прилегающих к заповеднику участках охотугодий Елизовского и Мильковского районов по примеру осуществления программы регулирования численности волка в районах Камчатского края, где развивается домашнее северное оленеводство.

5.6.2 Наземный подсчет стад и групп дикого северного оленя

Афанасьев Р.Г.

Государственный природный биосферный заповедник «Саяно-Шушенский»

На основе уже имеющихся материалов был составлен маршрут учета. Он охватывал типичные местаобитания северного оленя – участки приморской тундры, различные лесные станции и пойменные биотопы, а также предгорные вулканические долины.

За 11 дней (19-29 августа) учетчиками было пройдено около 200 км пути (рис. 5.6.2.1). Погода не способствовала учету – низкая облачность и осадки ограничивали видимость, но, несмотря на это, запланированный маршрут был пройден полностью. Учетчики двигались с короткими остановками, осматривая местность в бинокль и отмечая следы жизнедеятельности северного оленя либо визуальные встречи с ним. Ширина учетной полосы варьировала в зависимости от биотопа от 100 м до 2 км.

Первый участок маршрута был пройден от кордона «Долина гейзеров» вдоль реки Шумная до приморской тундры. Пойменный лес с высоким травостоем ограничивал видимость до 100-300 м. На пути следов пребывания северного оленя не обнаружено.

Далее маршрут был проложен по приморской тундре вдоль побережья Кроноцкого залива от полевого стационара «МДС» до кордона «Аэродром». В двух километрах от стационара были обнаружены остатки сброшенных оленьих рогов 2-3 летней давности. У устья реки Тундровая 22 августа в 11:30 были зарегистрированы 2 особи северного оленя – самка и сеголеток (рис. 5.6.2.2). Животные паслись, позволив подойти к ним на расстояние около 200 м, затем ретировались. Продолжив обследование биотопа с помощью бинокля, на расстоянии 3 км мы обнаружили 3 группы северного оленя, состоящие

из 7, 6 и 2 особей. Стада паслись на расстоянии 1 км друг от друга на границе пойменного леса. Идентифицировать по половозрастному составу животных не удалось из-за большой удаленности. По сообщению госинспектора кордона «Аэродром» несколькими днями раньше недалеко от этого места паслось стадо из 20 голов.

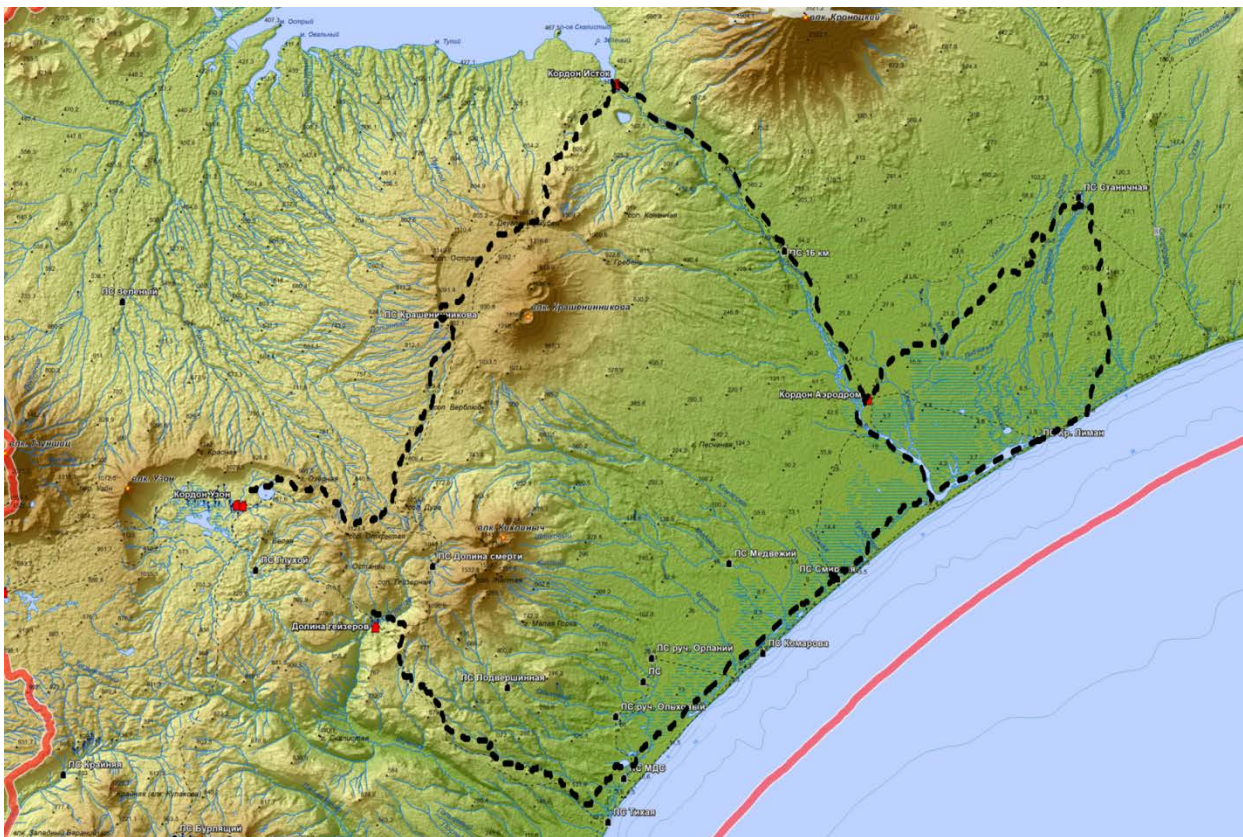


Рис. 5.6.2.1. - Схема учетного маршрута северного оленя

От кордона «Аэродром» маршрут был продолжен по приморской тундре, перемежающейся стланиками и заболоченными участками, до полевого стационара «Станичный», от стационара мы двинулись до побережья Кроноцкого залива и далее до лимана реки Кроноцкая. На пути были встречены лишь следы пребывания северного оленя – отпечатки копыт одиночных животных и сброшенные рога (рис. 5.6.2.3).

По возвращению на кордон «Аэродром» 25 августа в 18:00 на расстоянии около 300 м от построек были отмечены два самца северного оленя (рис. 5.6.2.4). Через день, 27 августа в 10:00, на тундровом пастбище около кордона инспекторами заповедника зарегистрировано стадо оленей, состоящее из 6 особей – 4 самца и 2 самки.

Учетные работы от кордона «Аэродром» до кордона «Исток» были проведены на квадроцикле. В основном маршрут проходил через пойменный лес с небольшими участками тундры и зоны стлаников. Следы пребывания северного оленя здесь не найдены.

От кордона «Исток» маршрут был проложен через полевой стационар «Крашенинникова» до кордона «Узон». Следы северного оленя были обна-

ружены только у подножия вулкана Крашенинникова с юго-западной стороны. Несмотря на то, что следы были подмыты дождем, удалось определить, что неделю назад здесь прошла группа из 2-3 особей северного оленя.

Все отмеченные на маршруте визуальные встречи и следы пребывания северного оленя были сведены в таблицу 5.6.2.1.



Рис. 5.6.2.2. - Самка с сеголетком у устья реки Тундровая.

За последние годы численность северного оленя в Кроноцком заповеднике сильно сократилась. До пеплопада, произошедшего в 2009 г., численность оленя по данным В.И. Мосолова оценивалась в 1500 особей. В результате пеплопадов зимой 2010-2011 гг. дикие олени покинули район заповедника, по данным авиаучета 2015 г. численность оценивается в 400 особей (Гордиенко В.Н.).

В результате проведенного учета, всего на маршруте визуально встречено 19 особей северного оленя. Площадь осматриваемых пастбищ составила 110 км² (длина пути – 110 км, ширина учетной полосы – около 1 км), это 5,3% от общей площади летнего выпаса северного оленя – 2083 км² (Поспелов И.Н.). Полученные результаты не позволяют достоверно оценить численность северного оленя в заповеднике. Однако, если все же экстраполировать показатели, то результат схож со оценкой численности после авиаучета 2015 г.

Наши исследования подтверждают предположение о том, что в это время года северные олени придерживаются открытых стадий обитания и не образуют больших стад. Основные места концентраций вида в летнее время – это приморская тундра и пойменные биотопы, наибольшее количество встреч

животных отмечено в районе реки Тундровая. Низкая стадность в это время года не позволяет достоверно оценить численность животных. Поэтому для беснежного сезона года рекомендуется проводить учет численности во время наибольшей концентрации животных в приморской тундре – в середине сентября в период гона.



Рис. 5.6.2.3. - Сброшенные рога северного оленя в приморской тундре около реки Богачевка.



Рис. 5.6.2.4. - Самцы северного оленя у кордона «Аэродром».

Таблица 5.6.2.1. - Ведомость маршрутного учета северного оленя на территории Кроноцкого биосферного заповедника

Дата	Маршрут	Расстояние, км	Визуальные встречи		Следы пребывания
			Время	Кол-во	
19.08.17 г.	кордон «Долина Гейзеров» – ПС «МДС»	25	-		-
21.08.17 г.	ПС «МДС» – ПС «Смирная»	17	-	-	сброшенные рога на 2 км
22.08.17 г.	ПС «Смирная» – кордон «Аэродром»	12	11:30	к. 2 (1 самка, 1 сеголеток);	-
			11:50	к. 7	
			11:50	к. 6	
			11:50	к. 2	
24.08.17 г.	кордон «Аэродром» – ПС «Станичная»	18	-	-	две пары сброшенных рогов
25.08.17 г.	ПС «Станичная» – ПС «Лиман» – кордон «Аэродром»	30	18:00	к. 2 (2 самца)	отпечатки копыт 2 особей
26.08.17 г.	кордон «Аэродром» – кордон «Исток»	30	-	-	-
27.08.17 г.	побережье озера Кроноцкое	8	-	-	-
28.08.17 г.	кордон «Исток» – ПС «Крашенинникова»	21	-	-	отпечатки копыт 2-3 особей
29.08.17 г.	ПС «Крашенинникова» – кордон «Узон»	18	-	-	-
Опросные данные					
Дата	Место наблюдения	Время	Количество		
19.08.17 г.	лиман р. Кроноцкая	-	к. 20		
27.08.17 г.	кордон «Аэродром»	10:00	к. 6 (4 самца, 2 самки)		

Литература:

Гордиенко, В.Н. Отчет по результатам авиаучетов дикого северного оленя на территории Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника 15-16 марта 2015 года.

Мосолов, В.И. Дикий северный олень Камчатки / В. И. Мосолов, В. И. Филь. – Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2010. – 158 с.

Поспелов, И.Н. Информационный отчет о результатах полевых работ сотрудников рабочей группы научного отдела ФГБУ ГПБЗ «Таймырский» в Кроноцком государственном природном биосферном заповеднике, 2015 г.

6 Видовое разнообразие и состав биоты на территории Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника

6.1 Регистрация находок новых и редких видов растений, а также новых мест произрастания прочих видов

Регистрация находок новых и редких видов растений, а также новых мест произрастания прочих видов на территории Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника не отмечена.

6.2 Регистрация находок новых и редких видов беспозвоночных, а также новых мест обитания прочих видов

Л.Е.Лобкова

В 2017 году были продолжены работы по выяснению видового состава насекомых Кроноцкого заповедника. Всего систематиками определено 65 видов, новых для заповедника и 14 видов, новых для Камчатки.

Отряд Heteroptera (Hemiptera) - Полужесткокрылые или Клопы

1. *Cimex lectularius* Linnaeus, 1758 - Клоп постельный

ПП Шумная, июль 2017, много укусов на теле Н. Соловьева. Возможно разносятся летучими мышами, которых множество в избушке.

ПП Кипелые, 27.08.2017 укусил Славу Амбражей, летучих мышей вокруг много.

У рукокрылых на крыльях нет шерсти, а под тонкой кожей находятся легко доступные кровеносные сосуды, что обеспечивает клопам практически идеальные условия для питания. Известно, что изначально дикие популяции постельных клопов обнаруживались в пещерах, в которых круглый год поддерживается примерно одинаковая температура: паразиты здесь питались кровью летучих мышей.

Отряд Coleoptera - Жуки

Семейство Carabidae - Жужелицы

2. *Carabus arcensis* Herbst 1784 - Карабусполевой

Материал: р. Кроноцкая, ПС Аэродром, на беспокровном участке близ дома, 27.08.2017, 1 экз., сбор И.И. Кудряшова. Вид впервые встречен на территории заповедника, занесен в Красную Книгу Камчатского края (Лобкова, 2018, в печати).

Семейство Chrysomelidae – Листоеды

3. **Galeruc ellanympata* (L.),

Материал. Узон, вдоль ручья Веселый, насинюхеколокольчиковой.

4. *Palemonium campanulatum* (с.234), 20-27.07.2017 (4); площадка № 2, 8.08.2014 (1), кошение вдоль ручья, 5.08.2014 (1); там же, 22-30.07.2016 (2). Сбор Л. Лобковой, определил А.О. Беньковский.

5. **Gonioctem anivosa* Sffr.

Материал. Узон, на иве, 11.08.2016 (2), сбор Л. Лобковой, определил А.О. Беньковский

Отряд **Hymenoptera - Перепончатокрылые**
Семейство **Vespidae - Складчатокрылые Осы**

6. *Chrisi signita* (L.,1758)

Материал. Р. Гейзерная, 20.07.2017 (1 самка), Узон 28.07.2016, (1), оз. Дальнее (Вилючинск), 25.07.2013 (1 самец) Сбор Л. Лобковой, определил А.В. Антропов.

7. *Ancistroceris triasciatus* (Muller, 1776)

Материал. Оз. Азабачье, биостанция Радуга, 26.09.2016 (1 самка), сбор М. Матвеевой, определил А.В. Антропов.

Отряд **Diptera – Двукрылые**

Семейство **Bibionidae**

8. **Penthsiamo tschulskii* Gimmerthal

Определил А. Шаталкин. Опр. Е. части СССР с 435: 5-6 мм, средне-спинка рыжая, личинки в почве, среди гниющих растительных остатков, в подстилке. Распространение: В. Сибирь, Ю. Приморья.

Материал. Долина гейзеров, в почвенные ловушки в куче гниющей травы, 13-20.07.2017, 8 экз,

Семейство **Syrphidae - Журчалки**

В 2017 проведена инвентаризация имеющихся в коллекции заповедника всех сборов сирфид. Просмотрены ватные матрасики с 1972 г., распарены и подняты на энтомологические иголки имеющиеся на них мухи, просмотрены спиртовые сборы из кошений сачком, подняты тоже на иголки, всего поднято на иголки свыше 560 экземпляров сирфид. Часть материала без определения видовой принадлежности были переданы ведущему систематику этого семейства д.б.н., профессору Валерию Александровичу Мутину (Благовещенск, Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет). Кроме того, из фотоархива исполнителя выбрано 380 фото сирфид, они также отправлены на определение В.А. Мутину.

В результате установлено присутствие в фауне заповедника 77 видов из 32 родов. Впервые в заповеднике обнаружено 57 видов, впервые на полуострове Камчатка отмечено 12 видов (в тексте обозначены звездочками). По имеющимся фотографиям определено 25 видов журчалок.

В списке мух-журчалок заповедника использована следующая аббревиатура, обозначающая сборщиков коллекционного материала: ЛЛ – Л.Е. Лобкова, ЛО – Л.В. Овчаренко, ТС – Т.И. Стенченко, а также места хранения коллекционного материала: КГЗ – Кроноцкий государственный заповедник, г. Елизово; ФЦБ – Федеральный научный центр Биоразнообразия, г. Владивосток; ЗММ – Зоомузей МГУ, г. Москва.

Символы сокращений: ♂ - самец, ♀ - самка

Подсемейство **Syrphinae**

Триба **Vacchini**

1. *Melanostoma mellinum* (Linnaeus, 1758)

Изученный материал: пос. Лазо, кордон Макарка, поляна в лиственничнике, 2♂, 24.06.1986, ЛЛ; там же, на боярышнике, 2♀, 16.06.1986, ЛЛ; там же, кошение по злакам, 1♀, 17.06.1986, ЛЛ; Долина гейзеров, 1♂, 1♀, 12-20.07.2017, ЛЛ; Узон, руч. Комариный, осока, 2♂, 12.07.1977, ТС; там же, осоковое болото, 1♀, 16.07.1977, ТС; пос. Жупаново, 1♂, 13.08.1985, ЛЛ; Кроноки, приморский луг, 1♂, 27.07.1985, ЛЛ; Семячикский лиман, березовый лес, 1♀, 3.08.1985, ЛЛ; Семячикские ключи, пойма, на морковнике, 3♀, 23.06.1977, ТС. [КГЗ].

1. *Melanostoma scalare* (Fabricius, 1794)

Литература. Лобкова, 2002а: 129; Лобкова, Лобков, 2003: 89.

Изученный материал: Долина гейзеров, 1♀, 12-20.07.2017, ЛЛ; Узон, руч. Комариный, разнотравье, 2♂, 12.07.1977, ТС; устье р. Шумной, опушка каменноберезника, 2♂, 12.08.1977, ТС; Семячикский лиман, березовый лес, 2♂, 28.06. и 1.07.1985, ЛЛ. [КГЗ].

2. *Platycheirus amplus* Curran, 1927

Изученный материал: Узон, 1♀, 3.08.2013, ЛЛ. [КГЗ].

3. *Platycheirus angustatus* Zetterstedt, 1843

Изученный материал: Семячикский лиман, опушка, 1♂, 10.08.1985, ЛЛ; пос. Лазо, кордон Макарка, на боярышнике, 1♂, 16.06.1986, ЛЛ; там же, поляна в смешанном лесу, в кошение, 1♀, ЛЛ. [КГЗ].

Примечание. Изучение сильно деформированной самки (пос. Лазо, кордон Макарка, 24.06.1986, ЛЛ) с определительной этикеткой Л.В. Зиминой «*Platycheirus angustatus* Ztt.» показало ошибочность ее идентификации. Этот экземпляр не имеет характерных видовых признаков *P. angustatus*. Возможно, является слабо хитинизированной особью *P. hyperboreus* (Staeger, 1845).

4. **Platycheirus brunnifrons* Nielsen, 2004

Изученный материал: р. Шумная, приморский луг, 1♀, 15.08.1977, ТС [КГЗ].

Примечание. Данный экземпляр был отнесен Л.В. Зиминой к *Platycheirus ambiguus* (Fallén, 1817). Под этим названием она указывает еще 2 самцов,

собранных в заповеднике (Семячикский лиман, опушка каменноберезника, 2 ♂, 10.08.1985, ЛЛ), но неизученных нами.

5. *Platycheirus clypeatus* (Meigen, 1822)

Изученный материал: Жупаново, каменноберезник, 1 ♂, 10.08.1985, ЛЛ; там же, 1 ♂, 1 ♀, 13.09.1985, ЛЛ; вулкан Бурлящий, разнотравье, 1 ♂, 6.07.1977, ТС; Семячикские ключи, разнотравье, 1 ♂, 29.08.1977, ЛЛ. [КГЗ].

6. *Platycheirus europaeus* Goeldlin, Maibachet Speight, 1990.

Изученный материал: вулкан Бурлящий, разнотравье, 1 ♀, 6.07.1977, ТС; Долина гейзеров, 1 ♂, 14.07.2017, ЛЛ. [КГЗ].

Примечание. Изученная самка имеет определительную этикетку «*Platycheirus scambus* Staeg. L. Ziminadet.».

7. *Platycheirus immarginatus* (Zetterstedt, 1849)

Литература. Лобкова, 2002а: 128; Лобкова, Лобков, 2003: 89.

Изученный материал: Узон, термоплощадка, вейник, 1 ♀, 7.07.1977, ТС [КГЗ].

Примечание. Нам не удалось найти самцов, отнесенных Л.В. Зиминой к данному виду. Состояние изученной самки (без головы) с определительной этикеткой «*Platycheirus immarginatus* Ztt./ det. Zimina» не позволяет однозначно отнести ее к данному виду.

8. *Platycheirus peltatus* Meigen, 1822

Литература. Лобкова, 2002а: 128; Лобкова, Лобков, 2003: 89.

Изученный материал: Узон, осоковое болото, 1 ♂, 16.07.1978, ТС; Семячикский лиман, опушка, 1 ♀, 6.07.1985, ЛЛ; пос. Жупаново, разнотравье, 2 ♀, 16, 22.07.1985, ЛЛ; Пихтовая роща, поляна в каменноберезняке, 1 ♂, 1 ♀, 18.07.1985, ЛЛ. [КГЗ].

9. *Platycheirus scambus* Staeger, 1845

Изученный материал: Узон, осоковое болото, 1 ♂, 16.07.1978, ТС; пос. Жупаново, осоковое болото, 1 ♀, 2.07.1987, ЛЛ. [КГЗ].

10. *Platycheirus cfurakawensis* (Matsumura, 1919)

Изученный материал: Пихтовая роща, 1 ♀, 27.06.1985, А. Сметанин [ФЦБ].

Примечание. Видовые признаки, которые используются для дифференциации самок *P. urakawensis* и *P. albimanus* (Fabricius, 1781), весьма изменчивы. Присутствие обеих видов на Камчатке подтверждено находками самцов (Мутин, 2010).

11. *Pyrophæna platygastra* Loew, 1871

Литература. Лобкова, 2002а: 128; Лобкова, Лобков, 2003: 89; Лобкова, 2004: 96.

Изученный материал: Узон, центральное термальное поле, 1♂, 21.08.1977, ТС; Семячикские ключи, разнотравье, 1♂, 29.08.1977, ТС. [КГЗ].

Триба *Syrphini*

12. **Chrysotoxum fasciolatum* (De Geer, 1776)

Коллекционный материал по данному виду отсутствует. Вид указан на основе фотографии самки, сделанной Л. Лобковой в Долине гейзеров 21 июля 2002 г.

Примечание. На изученной фотографии самки помимо специфичной окраски щитка отчетливо видно приапикальное темное пятно на крыле.

13. *Dasysyrphus tricinctus* (Fallén, 1817)

Изученный материал: Долина гейзеров, 1♂, 12-20.07.2017, ЛЛ [КГЗ].

14. *Dasysyrphus venustus* (Meigen, 1822)

Литература. Лобкова, 2002а: 129 (*Syrphus arcuatus*).

Изученный материал: Долина гейзеров, 1♂, 1♀, 12-20.07.2017, ЛЛ; Узон, ручей Комариный, на дуднике, 1♂, 17.07.1977, ТС; Бурлящий, снежник, 1♀, 7.07.1977, ТС. [КГЗ].

15. *Epistropheg rossulariae* (Meigen, 1822)

Изученный материал: Пихтовая роща, опушка каменноберезника, 2♂, 2♀, 18.07.1985, ЛЛ; Долина гейзеров, 1♀, 20.07.2017, ЛЛ; пос. Жупаново, опушка каменноберезника, 1♂, 1♀, 10.08.1985, ЛЛ; там же, 2♂, 7♀, 17.07.1985, ЛЛ; Семячикский лиман, 1♂, 1.07.1985, ЛЛ. [КГЗ].

16. *Eupeodes corollae* (Fabricius, 1794)

Изученный материал: Долина смерти, 1♀, 10.08.2016, ЛЛ; Узон, 1♂, 12.08.2014, ЛЛ. [КГЗ].

17. **Eupeodes curtus* (Hine, 1922)

Изученный материал: Кроноки, р. Ольга, пойменный луг, 1♀, 15.08.1975, ТС; там же, 1♀, 27.07.1985, ЛЛ. [КГЗ].

Примечание: Первое упоминание данного вида для Камчатки. Указанные самки ранее были ошибочно определены как *Eupeodes luniger* (Meigen, 1822).

18. *Lapposyrphus lapponicus* (Zetterstedt, 1838)

Литература. Лобкова, 2002а: 129 (*Syrphus*).

Изученный материал: Узон, руч. Комариный, 1♂, 7.07.1977, ТС; там же, термальная площадка, вейник, 2♂, 4.08.1977, ТС; там же, осоковое болото, 1♂, 4.08.1986, ЛЛ; там же, 1♂, 30.06.1986, ЛО; там же, 1♀, 11.05.2012, ЛЛ; там же, 3♀, 28.08.2013, ЛЛ; р. Комарова, колосняк, 1♀, 31.07.1974, ЛЛ; Долина гейзеров, 1♀, 13.05.2010, ЛЛ. [КГЗ].

19. *Leucozона glaucia* (Linnaeus, 1758)

Литература. Лобкова, 2002а: 129 (*Ischyrosyrphus*).

Изученный материал: Долина смерти, 1♀, 6.08.1985, ЛО; Долина гейзеров, 1♀, 4.08.2011, ЛЛ; там же, 1♂, 12-20.07.2017, ЛЛ; р. Гейзерная 2♂, 4♀, 22-30.08.2016, ЛЛ; Узон, на зонтичных, 1♂, 20.07.1977, ТС; там же, 1♂, 3♀, 28.08.2013, ЛЛ; Семячикский лиман, опушка, 5♂, 3♀, 28.07-10.08.1985, ЛЛ; Семячикские ключи, 1♂, 19.07.1985, ЛЛ; Пихтовая роща, камменноберезовый лес, 1♂, 07.07.1985, ЛЛ; р. Богачевка, 1♂, 23.08.1985, ЛЛ. [КГЗ].



Рис. 6.2.1. – *Leucozона glaucia*, Долина гейзеров, 4.08.2011. Фото Л.Лобковой

20. *Leucozона laternaria* (Müller, 1776)

Изученный материал: р. Гейзерная, 1♀, 22-30.08.2016, ЛЛ; Долина гейзеров, 2♀, 11.08.2011, ЛЛ; там же, 3♂, 5♀, 12-20.07.2017, ЛЛ [КГЗ]; Семячикский лиман, опушка, 1♂, 28.07.1985, ЛЛ. [КГЗ].

21. *Leucozона lucorum* (Linnaeus, 1758)

Коллекционный материал по данному виду отсутствует. Указывается по фотографии самки, сделанной В. Аксеновым на кордоне Семячки 1 июля 2015 г.

Примечание: Вид известен на Камчатке из других мест.

22. *Megasyrphus erraticus* (Linnaeus, 1758).

Изученный материал: Узон, 2♀, 28.08.2013, ЛЛ; там же, 1♂, 27-31.07.2015, ЛЛ. [КГЗ].

23. *Melangyna arctica* (Zetterstedt, 1838).

Изученный материал: Долина гейзеров, 1♂ , 1♀, 12-20.07.2017, ЛЛ [КГЗ].

24. *Melangyna basarukini* Mutin, 1998

Изученный материал: Долина гейзеров, 1♀, 12-20.07.2017, ЛЛ; Узон, 3♀, 28.08.2013, ЛЛ. [КГЗ].

25. *Melangyna coei* Nielsen, 1971

Изученный материал: р. Гейзерная, 1♂ , 22-30.08.2016, ЛЛ; Долина гейзеров, 5♂ , 1♀, 12-20.07.2017, ЛЛ. [КГЗ].

26. *Melangyna compositarum* (Verrall, 1873)

Литература. Лобкова, 2002а: 129(*Syrphus*).

Изученный материал: р. Гейзерная, 5♂ , 22-30.08.2016, ЛЛ; пос. Жупаново, 1♂ , 1♀, 20.07.1985, ЛЛ; Пихтовая роща, опушка каменноберезника, 3♂ , 15.07.1985, ЛЛ; Долина гейзеров, 3♂ , 14♀, 1-11.08.2011, ЛЛ; Узон, 1♀, 3.08.1974, ЛЛ; там же, 1♀, 28.08.2013, ЛЛ [КГЗ]; Семячикский лиман, опушка, 1♀, 10.08.1985, ЛЛ. [КГЗ].

27. *Melangyna lasiophthalma* (Zetterstedt, 1843)

Литература. Лобкова, 2002а: 129(*Syrphus*).

Изученный материал: Долина гейзеров, 1♀, 20.07.2017, ЛЛ; Бурлящий, осока, кошение, 2♂ , 6.07.1977, ТС. [КГЗ].

Примечание. Имаго этого моновольтинного вида появляются ранней весной, в горах Приамурья могут встречаться до середины лета.

28. *Meliscaeva cinctella* (Zetterstedt, 1843)

Литература. Лобкова, 2002а: 129 (*Syrphus*).

Изученный материал: Семячикский лиман, опушка, 1♂ , 6.09.1985, ЛЛ; Пихтовая роща, 2♂ , 17.07.1985, ЛЛ; Чажма, 1♀, 20.08.1987, ЛЛ. [КГЗ].

29. *Parasyrphus lineolus* (Zetterstedt, 1843)

Вид приводится на основании переданного заповеднику списка Л.В. Зиминой, в котором указана 1 самка с этикеткой: р. Щапина, смешанный лес, 14.06.1986, ЛЛ. Место хранения данного экземпляра неизвестно.

30. *Parasyrphus tarsatus* Zetterstedt, 1838

Изученный материал: Долина гейзеров, 1♀, 23.06.2009, ЛЛ.; Узон, 1♀, 8.08.2013, ЛЛ; там же, 1♀, 27-31.07.2015, ЛЛ; долина Смерти, 1♀, 10.08.2016, ЛЛ; Семячикские ключи, пойма, 1♀, 14.07.1974, ЛЛ. [КГЗ].

31. *Parasyrphus vittiger* (Zetterstedt, 1843)

Изученный материал: Узон, термоплощадка, кошение по ситнику, 1♂ , 2.08.1977 [КГЗ].

Примечание. Другой материал, указанный под этим названием в списках Л.В. Зиминой, в коллекции заповедника отсутствует. Данный вид известен из других мест с полуострова Камчатка.

32. *Sphaerophoria philantha* (Meigen, 1822)

Изученный материал: вулкан Бурлящий, кошение по осоке, 1♂, 6.07.1977, ТС; Семячикский лиман, опушка, 1♂, 1.07.1985, ЛЛ; Кроноки, тундра, 3♂, 2♀, 27.07.1985, ЛЛ; там же, приморский луг, 3♂, 7.08.1985, ЛЛ; Узон, ручей Комариный, на спирее, 2♂, 2♀, 16.07.1977, ТС; там же, кошение по разнотравью, 3♂, 3♀, 12-16.07.1977, ТС; там же, кошение по осоке вдоль термоплощадок, 1♀, 4.07.1986, ЛЛ. [КГЗ].

33. *Syrphus ribesii* (Linnaeus, 1758)

Литература. Лобкова, 2002а: 129.

34. Изученный материал: р. Гейзерная, 4♂, 2♀, 22-30.08.2016, ЛЛ; Долина смерти, 9♂, 2♀, 10.08.2016, ЛЛ; Узон, кедрач, 1♂, 17.07.1977, ТС; там же, 1♀, 28.08.2013, ЛЛ; там же, 2♂, 2♀, 10.08.2016, ЛЛ; вулкан Бурлящий, 1♂, 1♀, 7.07, 21.08.1977, ТС; р. Николка, на боярышнике, 1♀, 20.06.1986, ЛЛ [КГЗ]; пос. Лазо, кордон Макарка, поляна, 2♂, 1♀, 18 и 24.06.1986, ЛЛ. [КГЗ].

35. *Syrphus torvus* Osten-Sacken, 1875

Изученный материал: р. Гейзерная, 5♂, 3♀, 22-30.08.2016, ЛЛ; Долина смерти, 8♂, 2♀, 10.08.2016, ЛЛ; Узон, ручей Комариный, пойменная растительность, 1♂, 6.09.1977, ТС; там же, 1♀, 28.08.2013, ЛЛ; там же, 2♂, 10.08.2016, ЛЛ. [КГЗ].

36. *Syrphus vitripennis* Meigen, 1822

Литература. Лобкова, 2002а: 129.

Изученный материал: р. Гейзерная, 15♂, 10♀, 22-30.08.2016, ЛЛ; Узон, разнотравье с дудником, 1♀, 17.07.1977, ТС; там же, 3♂, 2♀, 10.08.2016, ЛЛ. [КГЗ].



Рис. 6.2.2. – *Parasyrphus tarsatus*, Долина гейзеров, 23.06.2009. Фото Л.Е. Лобковой



Рис 6.2.3. – *Syrphus ribesii*, р. Гейзерная, 30.08.2016. Фото Л.Лобковой.

Подсемейство **Eristalinae**

Триба **Rhingiini**

37. *Cheilosia (Cheilosia) annulifemur* (Stackelberg, 1930)

Изученный материал: Семячикский лиман, 1♀, 26.06.1985, ЛЛ; там же, опушка каменноберезника, 2♂, 17.07.1985, ЛЛ; пос. Жупаново, 1♂, 1♀, 26.06, 20.07.1985, ЛЛ. [КГЗ].

38. *Cheilosia (Cheilosia) gigantea* (Zetterstedt, 1838)

Изученный материал: Долина гейзеров, 2♂, 1♀, 12-20.07.2017, ЛЛ. [КГЗ].

39. *Cheilosia (Cheilosia) impressa* Loew, 1840

Изученный материал: р. Гейзерная, 2♀, 22-30.08.2016, ЛЛ; Долина гейзеров, 2♂, 2♀, 1-11.08.2011, ЛЛ; там же, 4♂, 1♀, 12-20.07.2017, ЛЛ.; Узон, 1♀, 28.08.2013, ЛЛ. [КГЗ]; .пос. Жупаново, ремень, 1 экз., 14.07.1985; там же, поляна в каменноберезняке, 1♂, 28.06.1987, ЛЛ; Пихтовая роща, поляна в каменноберезняке, 2♀, 20.07.1985б ЛЛ;

40. *Cheilosia (Cheilosia) melanopa* (Zetterstedt, 1843)

Изученный материал: Пихтовая роща, 1♀, 7.08.1985, А. Сметанин [ФЦБ].

41. *Cheilosia (Cheilosia) pagana* (Meigen, 1822)

Изученный материал: Долина гейзеров, 1♀, 11.08.2011, ЛЛ; там же, 1♀, 12-20.07.2017, ЛЛ. [КГЗ].

42. *Cheilosia (Cheilosia) proxima* (Zetterstedt, 1843)

Изученный материал: Долина гейзеров, 2 экз., 26.06.2009; там же, 1♀, 11.08.2011, ЛЛ; там же, 1♀, 12-20.07.2017, ЛЛ. [КГЗ].

43. *Cheilosia (Cheilosia) velutina* Loew, 1840

Изученный материал: р. Гейзерная, 1♀, 22-30.08.2016, ЛЛ; Долина гейзеров, 1♂, 3♀, 3-11.08.2011, ЛЛ; там же, 4♂, 12-20.07.2017, ЛЛ. [КГЗ].

44. **Cheilosia (Eucartosyrphus) angustigenis* (Becker, 1894)

Изученный материал: Долина Гейзеров, на лапчатке, 3 ♀, 20.05.2004, ЛЛ [КГЗ].

45. *Cheilosia (Eucartosyrphus) flavissima* Becker, 1894

Изученный материал: Жупаново, опушка каменноберезника, 1 ♀, 17.07.1985, ЛЛ; р. Гейзерная, 1♀, 22-30.08.2016, ЛЛ; Горячий Ключ, в пойме, 1♀, 13.07.1985, ЛЛ. [КГЗ].

46. *Cheilosia (Eucartosyrphus) longula* (Zetterstedt, 1838)

Изученный материал: Семячикский лиман, опушка каменноберезового леса 1♀, 17.07.1985, ЛЛ [КГЗ].

47. *Cheilosia (Floccocheila) motodomariensis Matsumura, 1916

Изученный материал: Узон, 2♀, 28.08.2013, ЛЛ [КГЗ].

Примечание. Опушение брюшка у изученных экземпляров сильно сплюснлось, но можно утверждать, что у них отсутствуют черные волоски на боковых краях тергитов, характерные для *Cheilosia (Floccocheila) illustratamagnifica* (Hellen, 1930). В целом комплекс *illustrata-motodomariensis* требуется ревизовать с использованием методов молекулярной генетики.

Триба **Volucellini**

48. Volucella bombylans (Linnaeus, 1758) - Шмелевидка

Изученный материал: верховье. Унана, тундра, 1 ♀, 30.07.1985, Е. Власов [КГЗ]; Чажма, фото И. Ждановой.

Триба **Eristaliini**

49. Anasimyia lineata (Fabricius, 1787)

Литература. Лобкова, 2002а: 129 (*Helophilus*), 2002б: 254 (*Eurimyia*); Лобкова, Лобков, 2003: 89 (*Helophilus*); Лобкова, 2004: 96 (*Helophilus*); Лобкова, Кривошеина, 2006: 376.

Изученный материал: Узон, осока, 1♂, 16.07.1977, ТС [КГЗ]; там же, 1♂, 12.07.1978, ТС. [КГЗ]. Примечание: Встречается около термальных водоемов.



Рис. 6.2.4. - *Volucella bombylans*, Чажма, Фото И. Ждановой



Рис. 6.2.5. - *Mallota megilliformis*, Макарка, 26.06.1986. Фото Л. Лобковой

50. Anasimyia lunulata (Meigen, 1822)

Литература. Лобкова, 2002а: 129 (*Helophilus*), 2002б: 254; Лобкова, Лобков, 2003: 89 (*Helophilus*); Лобкова, 2004: 96 (*Helophilus*); Лобкова, Кривошеина, 2006: 376.

Изученный материал: Узон, осока, 1♂, 12.07.1978, ТС; там же, фумаролы, на разнотравье, 1♀, 22.07.1977, ТС. [КГЗ].

51. Eristali nussepulchralis (Linnaeus, 1758)

Литература. Лобкова, 2002а: 129 (*Eristalis*), 2002б: 255-256; Лобкова, Лобков, 2003: 89; Лобкова, 2004: 96; Лобкова, Кривошеина, 2006: 376; Лобкова и др. 2007: 405-415; Лобкова, 2014а: 303; Лобкова, 2014б: 131-134.

Изученный материал: р. Гейзерная, гейзер Первенец, илистый берег теплого источника, 1♂, 22.08.2001, ЛЛ; Долина гейзеров, 1♂, 22-30.07.2016, ЛЛ; Узон, илистый берег, 5♂, 20.08.2001, ЛЛ; там же, 6♂, 19.07.2007, ЛЛ. [КГЗ].

52. *Eristali sfratercula* (Zetterstedt, 1838)

Литература. Лобкова, Кривошеина, 2006: 376.

Изученный материал: Семячикские ключи, пойма, 1♀, 30.05.1974, ЛЛ [КГЗ].

Вид известен также по определенному М.Г. Кривошеиной экземпляру: р. Гейзерная, в 50 м. от Первенца, на илистом берегу теплого источника, 1♀, 22.08.2001, ЛЛ. Место его хранения не известно.

53. *Eristali shirta* Loew, 1866

Литература. Лобкова, 2002а: 129 (*Eristalistundrarum*), 2002б: 254; Лобкова, Лобков, 2003: 89 (*Eristalistundrarum*); Лобкова, Кривошеина, 2006: 376.

Изученный материал: руч. Теплый, на цветках гравилата, 1♂, 16.05.1974, ЛЛ [КГЗ].

54. *Helophilus affinis* Wahlberg, 1844

Изученный материал: окр. Лазо, 1♀, 14.08. 1958, Д. Кононов [ФЦБ].

55. *Helophilus lapponicus* Wahlberg, 1844

Литература. Лобкова, 2002а: 129 (*Helophilusborealis*), 2002а: 254 (*Helophilusborealis*); Лобкова, Лобков, 2003: 89 (*Helophilusborealis*); Лобкова, 2004: 96 (*Helophilusborealis*); Лобкова, Кривошеина, 2006: 376.

Изученный материал: Узон, разнотравье, 1♂, 19.09.1977, ТС [КГЗ].

56. *Helophilus pendulus* (Linnaeus, 1758)

Литература. Лобкова, Кривошеина, 2006: 376.

Изученный материал: Аэродром, 1♀, 5-28.08.2017, И. Кудряшов; р. Гейзерная, близ гейзера Первенец, илистый берег теплого источника, 2♀, 20.05.2001, ЛЛ; Кроноки, 8♂, 12♀, 16.08.2017, С. Габова. [КГЗ].

57. **Helophilus hybridus* Loew, 1846

Литература. Лобкова, Кривошеина, 2006: 376.

Изученный материал: пос. Лазо, кордон Макарка, на спиреи среди разнотравья, 5♂, 17.06.1986, ЛЛ; р. Николка, на боярышнике, 2♂, 3♀, 17-27.06.1986, ЛЛ. [КГЗ].

58. *Mallota megilliformis* (Fallén, 1817)

Изученный материал: пос. Лазо, кордон Макарка, разнотравье, 1♂, 2♀, 17-26.06.1986, ЛЛ [КГЗ].

59. *Sericomyia lappona* (Linnaeus, 1758)

Изученный материал: кордон Кроноки, 1♂, 16.08.2017, С. Габова [КГЗ].

Примечание. Вероятно, к этому виду принадлежит экземпляр (Узон, ручей Лагерный, ситники вокруг газогидротермальных источников, 12.06.1973, ТС), определенный М.Г. Кривошеиной как *Sericomyiasilentis* (Лобкова, Кривошеина, 2006: 376). Место его хранения не известно.

Триба **Brachyopini**

60. **Brachyopa panzer* Goffe, 1945

Изученный материал: Долина гейзеров, 1♀, 1.08.2011, ЛЛ [КГЗ].

Примечание. Первое упоминание для фауны Камчатки. Самец этого вида найден на юге Камчатки: оз. Курильское, исток р. Озерной, 12-20.07.2015, ЛЛ.

61. *Neoascia (Neoascia) tenur* (Harris, 1780)

Изученный материал: Семячковский лиман, каменнобережник, 5♂, 2♀, 6.07-17.08.1985, ЛЛ; кальдера Узон, 1♀, 3.08.2013, ЛЛ. [КГЗ].

62. **Neoascia (Neoasciella) sphaerophoria* Curran, 1925

Изученный материал: кальдера Узон, 1♀, 3.08.2013, ЛЛ [КГЗ].

Примечание. Вид на Камчатке ранее не отмечался. В России известен из Магаданской области и Чукотского национального округа (Баркалов, Мути́н, 2015; Мути́н, Тридрих, 2016). Возможно, к этому виду принадлежат экземпляры, указанные в списках Л.В. Зиминной как «*Neoasciafloralis*».

63. *Orthonevra erythrogonia* (Malm, 1863)

Изученный материал: р. Николка, на цветах боярышника, 1♀, 20.06.1986, ЛО [КГЗ].

Подсемейство **Eumerini**

64. **Eumerus strigatus* (Fallén, 1817)

Изученный материал: Долина гейзеров, 1♂, 12-20.07.2017, ЛЛ [КГЗ].

Примечание. Первая регистрация на Камчатке луковой журчалки. Другой самец этого вида найден на юге полуострова (оз. Курильское, исток Озерной, 12-20.07.2015, ЛЛ.). Ранее в Центральной Камчатке был обнаружен близкий вид – *Eumerus funeralis* Meigen, 1822 (Мути́н, 2010).

Подсемейство **Milesiini**

65. **Chalcosyrphus femoratus* (Linnaeus, 1758)

Изученный материал: Узон, 1♀, 28.07.2011, ЛЛ; Аэродром, 1♀, 5-28.08.2017, И. Кудряшов. [КГЗ].

66. *Chalcosyrphus rufipes* (Loew, 1873)

Изученный материал: Щапино, ♀, 15.07.1958, Д. Кононов [ФЦБ]: Семячки, 13.07.2013; там же, 29.06.2015, 2 самца, Фото В.И. Аксенова.

67. *Chalcosyrphus valgus* (Gmelin, 1790)

Изученный материал: Узон, 1♀, 10.08.2010, ЛЛ [КГЗ].

68. *Criorhina brevipila* Loew, 1871

Изученный материал: пос. Лазо, кордон Макарка, на боярышнике, 1♂, 16.06.1986, ЛЛ; р. Щапина, смешанный лес, 1♂, 14.06.1986, ЛЛ. [КГЗ].

69. *Syritta pipiens* (Linnaeus, 1758)

Изученный материал: Долина гейзеров, 2♀, 12-20.07.2017, ЛЛ; Узон, тундра, 1♂, 2.08.1977, ТС. [КГЗ].



Рис. 6.2.6. – *Syritta pipiens* Долина гейзеров, 20.07.2017. Фото Л.Лобковой



Рис. 6.2.7. – *Xylota ignava* р. Гейзерная, 22.08.2016. Фото Л.Лобковой

70. *Temnostoma vespiforme* (Linnaeus, 1758)

Изученный материал: Семячковский лиман, пос. Жупаново, каменнобетонный, поляна, 1 ♀, 10.08.1985, ЛЛ [КГЗ]

71. *Temnostoma apiforme* (Fabricius, 1794)

Изученный материал: пос. Лазо, кордон Макарка, на боярышнике, 1♀, 16-17.06.1986, ЛО [КГЗ].

72. *Xylota coeruleiventris* Zetterstedt, 1838

Изученный материал: р. Николка, на боярышнике, 1♀, 20.06.1986, ЛО [КГЗ].

73. *Xylota ignava* (Panzer, 1798)

Изученный материал: р. Гейзерная, 1♀, 22-30.08.2016, ЛЛ [КГЗ].

74. *Xylotriangularis* Zetterstedt, 1838

Изученный материал: окр. Лазо, лиственничник, 1♀, 15.07.1958, Л. Ивлиев [ФЦБ].

Подсемейство **Pipizinae**

Триба **Pipizini**

75. *Neocnemodonvitripennis (Meigen, 1822)

Изученный материал: Узон, разнотравье с дудником, 1♂, 17.07.1977, ТС; Семячковский лиман, опушка, 6♂, 1-6.07, 10.08.1985ЛЛ; р. Шапина, смешанный лес, 1♂, 14.06.1986, ЛЛ; пос. Лазо, кордон Макарка, 1♂, 17.06.1986, ЛЛ; р. Николка, на боярышнике, 1♂, 20.06.1986, ЛЛ. [КГЗ].

Примечание. Определение указанных самцов проведено только по внешним признакам, без приготовления препаратов гениталий.

76. Pipizanotata Meigen, 1822

Изученный материал: пос. Лазо, кордон Макарка, смешанный лес, поляна, 1♀, 13.06.1986, ЛЛ; Долина гейзеров, 1♂, 1♀, 12-20.07.2017, ЛЛ. [КГЗ].

77. *Pipizellaviduata (Linnaeus, 1758)

Изученный материал: пос. Лазо, кордон Макарка, смешанный лес, поляна, 1♀, 24.06.1986, ЛЛ [КГЗ].

Примечание. Данный экземпляр был определен Л.В. Зиминной как «Pipizellavirens». В нашем распоряжении есть еще несколько самок из Центральной Камчатки, которые могут принадлежать к этому виду, единственному широко распространенному в таежной зоне Евразии.

НОВЫЕ МЕСТА ОБИТАНИЯ РАНЕЕ ИЗВЕСТНЫХ ВИДОВ

Приводятся новые места обитания ранее известных видов, собранных исполнителем в 2017 году. Кроме того, благодаря поддержке администрации, инспекторами заповедника проведен сбор и фотографирование насекомых на кордонах: Кроноки (Габов С.И.), Чажма (Ким Н.А, Кудряшов И.И.), Аэродром (Кудряшов И.И., Елисеева А.С). Для полноты сведений для каждого вида приводятся и предыдущие сведения об их находках.

Семейство **Chrysomelidae** – Листоеды

Gonioctema sundmani (Jacobson)

Материл. Узон, на иве кустарниковой, 11.08.2016 (2), 20-27.07.2017 (2).

Быстринский ПП, Кетачан, камнобережник, 12.06.2015 (1). Сбор Л. Лобковой, определил А.О. Беньковский.

Gonioctema linneana (Schrank)

Материл. Оз. Курильское, мыс Травяной, 12-20.07.2015 (3), сбор Л. Лобковой, определил А.О. Беньковский.

Chrisome lastaphileastaphilea (L.)

Материал. Кроноки, 11.09.2017, сбор С.И.Габова, определил А.О. Беньковский.

Отряд **Hymenoptera** - Перепончатокрылые
Семейство **Vespidae** - Складчатокрылые Осы

1. *Vespula vulgaris* (L., 1758)

Материал. Р. Гейзерная, 22.07.2016 (1 самка), Елизово, 21.06.2016, на окне офиса (1 самка). Сбор Л. Лобковой, определил А.В. Антропов.

Отряд **Lepidoptera** – Чешуекрылые
Семейство **Notodontidae** - Хохлатки

1. *Odontosia sieversii* (Ménétriés, 1856)

Материал: Семячикский лиман, опушка каменноберезового леса, 7.06.2010 (фото В. Аксенова); Долина гейзеров, 12.06.2011 (фото М. Прозоровой); в 24 июля 2017 г. впервые прилетела и на Узоне 1 бабочка.

ЮКЗ, Исток р. Озерной 16.07.2015 (1); Мильково, 55 км на северо-запад, 25.05.2016 прилетела на свет 1 бабочка (фото А. Перельгина)

В 2017 г. занесен в Красную книгу Камчатского края в статусе 1 категории. Вид, находящийся под угрозой исчезновения из-за очень низкой численности (в печати).



Рис. 6.2.8. - *Odontosia sieversii*, р-он Мильково, 55 км на северо-запад, 25.05.2016. Фото А. Перельгина

Места обитания и образ жизни. Бабочки летают на опушках и полянах березовых лесов в мае-июне. Гусеницы питаются в июле-августе на листьях берез.

Распространение. Хабаровский край, Приморье; юг Сибири, северо-запад европейской части РФ. – Северо-восточный Китай, северо-восточная Европа; для Камчатки указан до сих пор не был, но встречен: Мильково, ГПЗ Кроноцкий (Семячикский лиман, Долина гейзеров), ЮКЗ.

Noctuidae - совки, ночницы

2. *Polychrysiæ smeralda* (Oberthür, 1880) [Plusia]

Материал. Жупаново, 15.09.1995 (1); Долина гейзеров, в период 10.08.2001-1 экз., 28.07, 23.08.2009 – 3 экз.; ПС Кроноцкий аэродром, на свет, 26.08.2017 (6), И. Кудряшов.

3. *Autographa buraetica* (Staudinger, 1892)

Материал. Жупаново: 24.07-17.2008. (32), мах 17.08.1985 (17); Узон, 19.07.2007 (8); Долина гейзеров, в период 29.07-20.09 (97); мах 13.08.2001 (25); ПС Кроноцкий аэродром, на свет, 26.08.2017 (2), И. Кудряшов.

4. *Autographa urupina* (Bryk, 1942) [Phytometrapulchrina].

Материал. Жупаново, 8.07-17.08 (19); Узон, 19.07.2007 (1); Долина гейзеров, в период 15.07-20.09 (120); мах 23.08.01 (20), 8.08.02 (22); ПС Кроноцкий аэродром, на свет, 26.08.2017 (фото), И. Кудряшов.

5. *Syngrapha diasema* (Boisduval, 1829) [Plusia].

Материал. Жупаново, 13.07.1974 (2), 10-12.08.1985 (10); Узон, 19-30.07.2007 (7); Долина гейзеров, в период 28.07-01.09 (14); мах 28.07.09 (6); ПС Кроноцкий аэродром, на свет, 26.08.2017 (4), И. Кудряшов.

6. *Syngrapha interrogationisignifera* Warren, 1913;

Материал. Жупаново, 13.08-1.10 (15), Погранзастава, 2.09.1986 (8); Узон 12.08-1.09 (12); Исток, 3.08.1986 (3); Долина гейзеров, в период 29.07-01.09 (83); мах 13.08.2002 (30); ПС Кроноцкий аэродром, на свет, 26.08.2017 (6), И. Кудряшов.

7. 9149. *Acronicta vulpina* (Grote, 1883)

Материал. Жупаново, лет на свет: 6.07-10.08.1985 (42), мах 8.08.1985 (8), 26.07.1986 (1), 13.08.1991 (1), 26.07.1993 (1), гусеница старшего возраста на дороге 24.09.1974; в Долине гейзеров – очень редкий: 06.07.1885 (1), 01.08.2011 (1), 13.07.2017 (3); р. Гейзерная, 29.07.2013 (3); ПС Кроноцкий аэродром, на свет, 26.08.2017 (фото гусеницы), И. Кудряшов..

8. 9665 *Hydraecia micasea* (Esper, 1789) [PhalaenaNoctua] (NoctuasypriasaHübner, [1803]).

Материал. Долина гейзеров, в период 29.07-29.09 (72); мах 31.08.2004 (15); 2001:20.08. (1), 21.09 (20), 24.09 (9); ПС Кроноцкий аэродром, на свет, 26.08.2017 (4), И. Кудряшов.

ЮКЗ, оз. Курильское, мыс Травяной, 20.08.2012 (13).

9. *Atriphoea fucosa* (Freyer, 1830)

Материал. Жупаново, 6.08-22.09 (65); р. Шумная 10-15.07.1974 (2); Узон 1.08.1986 (8); Долина гейзеров ; период лета на свет в Долина гейзеров, в период 13.07-25.09 (>200); мах 13.08.2002 (>40 экз/час), 29.07.2008 (32 экз/час); Кроноки, 24.07.1984 (5); исток озера Кроноцкое, 18.07.2012 (3); 28.08.1986 (3); ПС Кроноцкий аэродром, на свет, 26.08.2017 (5), И. Кудряшов; Чажма, 5-11.08.1986 (17); оз. Курильское, мыс Травяной, 25.08.2012 (1)..

10. 9761. *Arpatea lateritia* (Hufnagel, 1766)

Материал. Жупаново, 7.07-30.08 (38), мах 30.07.1991 (12); Узон, 19.07-20.08 (12); Долина гейзеров, в период 25.07-31.08 (53); мах 25.07.08 (8); Кроноки, 7.08.1974 (1); исток озера Кроноцкое, 10.08.1986 (1); ПС Кроноцкий

аэродром, на свет, 26.08.2017 (4), И. Кудряшов; Чажма, 2.07, 1979 (1), 5.08.1987 (2);

11. *Xylena solidaginis* (Hübner, [1803])

Материал. Узон, 3.09.2014; р. Баранья, 2-10.09.2001 (3); ПС Кроноцкий аэродром, на свет, 26.08.2017 (1), И. Кудряшов. Мильково, 50 км на СЗ, 15.09.2014 (фото А. Перельгина).

12. 10042. *Cerapteryx graminis* (Linnaeus, 1758)

Материал. Узон, 1.08.2010, 1 экз. на свет; ПС Кроноцкий аэродром, на свет, 20.08.2017 (1), И. Кудряшов.

13. 10213. *Mythimna pallens* (Linnaeus, 1758) [Phalaena Noctua] (Noctuaestypa Hübner, [1803]; Noctuarufescens Haworth, 1809; Leucania arcuata Stephens, 1829; Leucania ochracea Stephens, 1829; Leucania suffusa Stephens, 1829; Leucania pallens infumata Alphéraky, 1889; Sideris dispallescens [sic!] orientasiae Bryk, 1942).

Материал. Жупаново, 22.06-12.09 (более 280 бабочек), мах 25.07.1974 (12 особей в час); Узон, 19.07.2007 (2), 13.07.2017 (3); в Долина гейзеров - малочисленный, встречается не каждый год: 13.07-04.09 (14); мах 28.07.08 (4); исток озера Кроноцкое, 1-18.07.2012 (5) сбор Л. Зеленской; ПС Кроноцкий аэродром, на свет, 26.08.2017 (7), И. Кудряшов; Кроноки, 22.0-7.1974 (3), 21.08.1984 (1); Чажма, 5.08.1987 (1); Николка, 13.06.1986 (10), Макарка, 23.06-14.08 (5); оз. Курильское, мыс Травяной, 25.08.2012 (1).

14. 10348. *Euxoa ochrogaster* (Guenée, 1953) – Совка исландская.

Материал. Жупаново 15.07-12.09 (85), мах 14.08.1974 (5 особей в час); Бурлящий, 3.08.1986 (3); Узон, 20.07-29.09 (24); Долина гейзеров, 13.07-29.09 (>1000); мах 1.09.1985 (>100 особей в час), 25.09.2003 (>100 особей в час), 20.08.2005 (35 особей в час), 13.07.2017 (3); Кроноки, 19.08.1984 (3); Исток озера Кроноцкое, 20-30.08.1986 (7); Тундровый, 6.09.1986 (1); ПС Кроноцкий аэродром, на свет, 26.08.2017 (2), И. Кудряшов. Богачевка, 21.08.1985 (1); р. Баранья, 26.08.1987 (4); р. Унана, 10.08.1986 (1); Чажма, 5.08.1987 (15); Макарка, 14.08.1984 (1); оз. Курильское, мыс Травяной, 25.08.2012 (1). 39 – 42 мм.

15. 10379. *Agrotis militaris* Staudinger, 1888

Материал. Жупаново, 8.07-16.09, мах 26.07.1975 (37 особей в час), на колосняковых лугах океанского побережья 14.08.1997 насчитывалось до 3-5 гусениц на 1 м², в садках выводились гусеницы этого вида; Кроноки, 8-19.08.1975 (9); ПС Кроноцкий аэродром, на свет, 26.08.2017 (3), И. Кудряшов; Долина гейзеров, 12.07-31.08 (18); мах 13.08.04 (4 особи в час); Чажма, 5.08.1987 (1).

16. *Diarsiamendica monochroma* Boursin, 1963).

Материал. Жупаново, в период 4.07-9.09 (более 300 бабочек), мах 07.08.1973 (39 особей в час); Семячикский Ключи, 4.07-7.08. (10); Узон, 12.08.1986 (2); Долина гейзеров, в период 13.07-28.08 (>80); мах 08.08.2002 (>40 особей в час), 25.07.2008 (26), Кроноки, 4-13.08 (13); р. Комарова 7.08.1974 (1); р. Богачевка, 21.08.1975 (1); р. Баранья, 24.08.1987 (1); исток оз. Кроноцкое, 1 и 18.07.2012 (4), сбор Л. Зеленской; ПС Кроноцкий аэродром, на

свет, 26.08.2017 (2), И. Кудряшов; Чажма, 5.08.1987 (1); Елизово, 14.07.2012 (1).

17. *Chersotis transiens* (Staudinger, 1896)

Материал. Узон, 19-28.07.2008 (3), 12.08.2013 (1); Долина гейзеров, 20.08.2005 (1), 2.08.2006 (1), 28.07.2009 (2), 25.07.2012 (2); ПС Кроноцкий аэродром, на свет, 26.08.2017 (1), И. Кудряшов.

ЮКЗ, оз. Курильское, мыс Травяной, 25.08.2012 (1).

18. *Eurois occulta* (Linnaeus, 1758)

Материал. Жупаново, 25.07-9.09 (87), тах 24.08.1985 (29); Узон, 19.07.2007 (1), 13.07.2017 (длина 44 мм); Долина гейзеров, в период 25.07-25.09 (35); тах 13.08.2002 (10); Кроноки, 8-19.08.1984 (5); ПС Кроноцкий аэродром, на свет, 26.08.2017 (1), И. Кудряшов; Тундровый, 06.09.1986 (1); р. Баранья, 10.09.2001 (3); оз. Курильское, мыс Травяной, 25.08.2012 (1); Елизово: гусеницы в агроценозах с 17.05, куколки в садке с 2.06, бабочки – с 23.6.1986.

19. *Proto lamprasobrina* (Duponchel, 1843)

Материал. Жупаново, в период 18.07-9.09 (более 89 бабочек), тах 24.08.1985 (10 особей в час); Узон, 1-12.08 (12); Долина гейзеров. 29.07-22.08 (18); тах 30.07.02 (4 особи в час); Кроноки, 23.07-13.08.1984 (5); ПС Кроноцкий аэродром, на свет, 26.08.2017 (фото), И. Кудряшов; Богачевка, 21.08.1985 (4); р. Баранья, 26.08.1987 (2); р. Николка, 13.06.1986 (10), Макарка, 23.06-14.08 (5).

Литература

Баркалов А.В., Мутин В.А. 2015. Мухи-журчалки (Diptera, Syrphidae) низовий реки Анадырь (Чукотский национальный округ, Россия). Евразийский энтомологический журнал, 14 (4): 346–359.

Баркалов А.В., Мутин В.А. 2017. Мухи-журчалки (Diptera, Syrphidae) Центрально-сибирского заповедника (Красноярский край). Евразийский энтомологический журнал, 16 (1): 10–22.

Лобкова Л. Е. 2002а. Насекомые. Растительный и животный мир Долины гейзеров: посвящается 60-летию открытия Долины гейзеров / Кроноцкий гос. природ. биосфер. заповедник, под науч. ред. Е. Г. Лобкова. Петропавловск-Камчатский: Камчатский печатный двор. С. 72–136.

Лобкова Л.Е. 2002б. Роль личинок эристаллин (Diptera, Syrphidae, Eristalinae) в экосистемах термальных водоемов кальдеры Узона и Долины Гейзеров. Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Материалы III научной конференции. Петропавловск-Камчатский: Изд-во КамчатНИРО. С. 254–257.

Лобкова Л.Е. 2004. Основные векторы адаптаций насекомых к условиям обитания на геотермальных полях Камчатки. Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Доклады IV научной конференции. Петропавловск-Камчатский: издательство ООО "Камчатпресс", 2004. С. 96-99. 00-00

Лобкова Л.Е. 2014а. Насекомые в экстремальных природных условиях кальдеры Узона и долины Гейзеров (Кроноцкий заповедник, Восточная Камчатка). Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Тезисы докладов XV международной научной конференции, посвященной 80-летию со дня основания Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника. Петропавловск-Камчатский: Издательство «Камчатпресс». С. 300-306.

Лобкова Л.Е. 2014б. Экология журчалки *Eristalinussepulchralis* L. (Diptera, Syrphidae) в экстремальных природных условиях гидротерм кальдеры Узон (Камчатка, Кроноцкий заповедник). Сборник научных работ VII международной научно-практической конференции «Современные концепции научных исследований». Ч. 5. М.: Евразийский Союз Ученых. С. 131–134.

Лобкова Л.Е., Лобков Е.Г. 2003. Экологические связи насекомых в биогеоценозах термальных полей Узона и Долины Гейзеров. Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Доклады III научной конференции 26-27 ноября 2002 г. Петропавловск-Камчатский: Изд-во КамчатНИРО, с. 87–99.

Лобкова Л.Е. Кривошеина М.Г. 2006. Двукрылые в геотермальных водоемах южной Камчатки. Геология, география и биологическое разнообразие Северо-Востока России. Материалы дальневосточной региональной конференции, посвященной памяти А.П. Васильковского и в честь его 95-летия. Магадан, 28-30 ноября 2006 г. Магадан: СВНЦ ДВО РАН. С. 375-378.

Лобкова Л.Е., Баринаева Е.С., Дулов Л.Е., Гальченко В.Ф. 2007. Взаимоотношения личинок мух *Eristalinussepulchralis* с микроорганизмами в гидротермах кальдеры Узон (Камчатка). Микробиология, 76 (3): 405-415.

Мутин В.А. 2010. Мухи-журчалки (Diptera, Syrphidae) природного парка «Быстринский». Полуостров Камчатка. Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. 21. Владивосток: Дальнаука. С. 45–52.

Мутин В.А., Тридрих Н.Н. 2016. Фауна мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) Северной Охотии. Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. 27. Владивосток: Дальнаука. С. 126-136.

Растительность Кроноцкого государственного заповедника (Восточная Камчатка). 1994. Под ред.: Нешатаева Ю.Н., Нешатаевой В.Ю. и Науменко А.Т. Труды Ботанического ин-та им. В. Л. Комарова. Вып. 16. СПб.: БИН РАН. 230 с.

6.3 Регистрация новых и редких видов птиц

Ф.В. Казанский

Краснолицый баклан (Phalacrocorax urile)

Не смотря на то, что краснолицый баклан находится в списке видов Кроноцкого заповедника с 1974 года достоверные регистрации этого вида происходят довольно редко. Особенно это касается зимних наблюдений. Первое достоверное наблюдение краснолицых бакланов на зимовке в заповеднике состоялось 17 марта 2017 года на ночевочном скоплении в устье р. Шумная. Всего удалось насчитать около 70 птиц (см. рис. 6.3).

Гуменник (Anser fabalis serratirostris)

Редкий пролетный, гнездящийся и летующий вид. Впервые в 21 веке после почти 70-ти летнего перерыва было подтверждено гнездование в этого вида в нижнем течении р. Кроноцкая в июне 2016 года. В 2017 году пару гуменников с 5-ю птенцами 1-2 дневного возраста удалось сфотографировать 6 июня. Гуси держались на той же системе водоемов, что и в прошлом году. Судя по их поведению, это были не очень опытные родители. Пару взрослых и птенцов видели еще несколько раз в течение июня и в первой половине июля. В конце июля на оз. Лист был обнаружен линник гуменников, на котором держалось около полутора десятков птиц. Кроме того линяющего гуся 22

июля А.П. Кононов видел на акватории Семячикского лимана. Что касается наблюдений во время миграции: 26 апреля А.В. Маслов наблюдал в районе кордона Ипуин массовый пролет гусей и лебедей. Согласно личному сообщению птицы летели крупными стаями в течение вечера и следующего утра, в том числе в темное время суток. Всего пролетело несколько сот птиц, в которых, согласно предоставленным фотографиям было некоторое количество гуменников. Точная численность пролетевших птиц и их подвидовая принадлежность неизвестна. Также о массовом пролете гусей и лебедей в окрестностях Семячикского лимана 4 мая сообщил А.А. Инешин. По наблюдениям А.В. Марандыкина 5 мая гуси летели через Кальдеру влк. Узон.



Рис. 6.3.1 -Краснолицые бакланы



Рис. 6.3.1 - Выводок гуменника в окрестностях Кроноцкого лимана

Кликун (*Cygnus cygnus*)

Лебедь-кликун обычный зимующий и редкий гнездящийся вид Кроноцкого заповедника. В гнездовое время по нашим оценкам в заповеднике живет не более 10 пар. Во время весеннего и осеннего пролетов пролетает несколько сотен а то и тысяч особей (к сожалению точных данных за последнее время нет). Основные зимовки приурочены к незамерзающим водоемам – Семячикский и Кроноцкий лиманы, незамерзающие части Кроноцкого озера (устья впадающих рек и полынья в истоке р. Кроноцкая), среднее течение рек Гейзерная, Тихая, Левая Щапина, нижнее течение р. Малая Чажма и др. По наблюдениям А.В. Марандыкина в январе–феврале 2017 года на Узоне зимовало около 30 кликунов. В марте Ф.В. Казанский видел около 50 лебедей зимовавших в бассейне р. Тихая. 27 марта в результате разового учета Ф.В. Казанский и Н.В. Соловьев в результате учета, выполненного методом сплошного учета насчитали в окрестностях Семячикского лимана 147 кликунов. В летнее время кликунов наблюдали в окрестностях Семячикского лимана, в нижнем и среднем течении р. Кроноцкая. Осенний пролет в районе кордона Чажма Н.А. Ким и А.В. Кашеев наблюдали в период с 28 сентября по 15 августа. Пролет был неинтенсивный, птицы летели небольшими отдельными группами по 15-20 индивидуумов в стае. Поздней осенью группы по 100 и 150 лебедей кликунов И.И. Кудряшов наблюдал в нижнем течении р. Кроноцкая. Как и в прошлом году, небольшие группы кликунов регистрировались в течение декабря в кальдере вулкана Узон.

Сибирская гага (*Polysticta stelleri*)

Сибирская гага обычный для заповедника зимующий вид. Данный вид занесен в Красную Книгу Камчатки, Красную Книгу России и международный список МСОП. Отдельных птиц или их группы в течение зимы можно встретить в акватории, там, где скальные толщи подходят близко к берегу моря и на побережье образуются удобные заливы и бухточки. Основное место зимовки восточная часть бухты Ольга. В этом месте собирается скопление в несколько тысяч птиц. В марте 2017 года на участке побережья от устья р. Тихая до устья Первой речки было учтено более 400 птиц в нескольких стаях (устье р. Шумной, кекуры в бухте Пятой Речки, устье 3 и 4 речки). Кроме того, 60 птиц держалось неподалеку от м. Памятник на территории сопредельной заповеднику. Начиная в течение всего октября начиная с 10 числа Я.А. Маношкин наблюдал стаи от нескольких десятков до 2-3 сотен сибирских гаг в бухте Ольга.

Луток (*Mergus albellus*)

Малочисленный гнездящийся вид. Занесен в Красную Книгу Камчатки. Регулярно встречается в заболоченных приморских тундрах. Довольно обычен в северной части Семячикского лимана, в бассейне р. Тихая и в нижнем течении р. Кроноцкая. 26 июня Ф.В. Казанский видел самку с четырьмя птенцами старше 2-3 дней на небольшом озере в бассейне р. Лебязья. 6 июля

А.П. Кононов видел группу из 6 самцов лутка на акватории Семячикского лимана.

Большой крохаль (*Mergus merganser*)

Малочисленный гнездящийся и зимующий вид. Зимует в нижнем течении незамерзающих рек (Семячик, Шумная, Кроноцкая и пр.). Линные скопления больших крохалей достаточно обычны в бухтах между Семячским лиманом и устьем р. Шумная. В устье р. Кроноцкая и в нижнем течении р. Богачевка. Кроме того группы линяющих крохалей встречаются в устьях рек Кроноцкого полуострова. 10 июня выводок большого крохалья с 6 птенцами возраста 1-2 дня был встречен на протоке домашняя Ф.В. Казанским. 30 июня А.П. Кононов видел выводок этого вида с 11 птенцами на акватории Семячикского лимана. Что касается численности линных скоплений то на по наблюдениям А.П. Кононова в нижнем течении рек Новый и Старый Семячик а также на лимане, в который они впадают держалось в июле держалось около сотни больших крохалей. В Кроноцком лимане первые признаки линного поведения были зарегистрированы 15 июня Ф.В. Казанским и в течение второй половины июня и всего июля в нижнем течении рек Богачевка и Кроноцкая, в особенности в приустьевой части Кроноцкого лимана держалось около 300 больших Крохалей.

Камчатский каменный глухарь (*Tetrao parvirostris*)

Малочисленный оседлый вид Кроноцкого заповедника. На камчатке в данный момент он принадлежит к охотничьим видам, однако современная численность его на территории заповедника не высока, по этой причине мы включаем интересные наблюдения касающиеся этого вида в Летопись Природы. В течении зимы отдельных глухарей В.И. Аксенов и Я.А. Маношкин встречали глухарей в окрестностях Семячикского лимана. 23 марта в между-речье Второй и Третьей речки (к югу от Горячего Ключа) Ф.В. Казанский, Н.В. Соловьев, и А.А. Инешин встретили стаю глухарей состоявшую по меньшей мере из 6 самок и одного самца. 3 мая И.И. Кудряшов встретил самца и трех самок глухарей на опушке кроноцкой тундры, неподалеку от кордона Аэродром.

Кулик-сорока (*Haemantopus ostralegus osculans*)

Редкий гнездящийся вид Кроноцкого заповедника. Кулики-сороки ежегодно гнездятся на побережье в северной части заповедника, однако из-за того что сотрудники заповедника не каждый год посещают окрестности кордона Чажма, достоверные наблюдения происходят нерегулярно. В 2017 году А.В. Кащеев и Н.А. Ким наблюдали этих куликов в течение всего июля. Одновременно они наблюдали не более 12 птиц. Гнезд и выводков обнаружено не было.

Дальневосточный кроншнеп (*Numenius madagascariensis*)

Дальневосточный кроншнеп в Кроноцком Заповеднике в данный момент является одним из приоритетных объектов изучения. Очаги гнездования этого вида располагаются во влажных приморских тундрах расположенных в окрестностях Семячикского лимана. На участке побережья между реками Тихая и Столбовая а также в бассейнах рек Малая и Большая Чажма. Начиная с 2013 года ежегодные мониторинговые работы проводятся на постоянных учетных площадях в нижнем течении р. Кроноцка. В 2017 году работа по исследованию поселения дальневосточных кроншнепов началось 3 июня. По нашим наблюдениям уровень воды на основной площадке был сильно ниже чем в предыдущие годы, что дало возможность местной паре лис успешно размножиться в норе находящейся практически в середине исследованной территории. Это, а также то, что мы активно использовали автоматические фоторегистраторы для исследования поведения пары на гнезде, ритмики насиживания и прочих параметров инкубации, которые по всей видимости служили маркером, демаскировавшим гнездовые участки для наземных хищников, послужило причиной низкого успеха размножения у найденных нами гнезд. Из 8 найденных гнезд успешно вылупилось только одно. Еще по одному были разорены вОронами и росомахой. Остальные 5 были разорены парой лис охотившихся в районе поселения. Во время осенней миграции на одном из ночевочных скоплений Ф.В. Казанским и Е.И. Беккер было поймано два взрослых дальневосточных кроншнепа. Птицы были помечены цветными флажками. Результаты мониторинговых работ проводимых в нижнем течении р. Кроноцкая с 2013 года были обобщены М.А. Суховой (руководитель А.Б. Поповкина, при участии М.Ю. Соловьева, Д.В. Добрынина и Э.Р. Рахимбердиева) которая проходила преддипломную практику под руководством Ф.В. Казанского в 2017, информацию собранную ранее Мария получила в качестве сравнительного материала. Полный текст рукописи будет представлен в виде приложения к Летописи Природы. Что касается информации собранной другими сотрудниками заповедника, то А.П. Кононов регистрировал значительное количество кроншнепов в окрестностях Семячикского лимана. В период с 22 июня по 17 июля численность птиц этого вида росла и под конец достигла 360 (приблизительно) птиц. Кроме того в течение всего июля Ф.В. Казанский наблюдал небольшие группы (5-20 птиц) дальневосточных кроншнепов кочевавших вдоль морского побережья между бухтой Ольга и устьем р. Кроноцкая. На северной границе заповедника в районе бухты Чажма Н.А. Ким и А.В. Кащеев наблюдали небольшие стаи по 10-15 птиц в конце июля – начале августа.

Чернохвостая чайка (*Larus crassirostris*)

Редкий залетный вид. В соответствии с Летописями Природы Кроноцкого заповедника предыдущее наблюдение состоялось 16 августа 1996 года. Вероятно залеты этого вида происходят чаще, однако из-за общего «однообразия» группы, рядовые наблюдатели не выделяют этих птиц из общей массы чаек.

21 июля двух взрослых птиц Ф.В. Казанский и Е.И. Беккер видели на маршруте между устьем р. Столбовая и устьем р. Ольга.

Пестрый пыжик (*Brachyramphusperdix*)

Редкий летующий и гнездящийся вид заповедника. Занесен в Красную Книгу России и международный список МСОП. В текущем году морские учеты были непродолжительны однако 21 июля на маршруте бухта Ольга – мыс Козлова нам удалось встретить 5 пестрых пыжиков.

Короткоклювый пыжик (*Brachyramphusbrevirostris*)

Редкий летующий вид Кроноцкого заповедника. Статус требует уточнения. Занесен в Красную Книгу России и международный список МСОП. Вид отмечен впервые за последние 30-40 лет. В 2017 году 23 в районе устья р. Тюшевка на расстоянии около 800 метров до берега была встречена пара Короткоклювых пыжиков.

Серый сорокопут (*Lanius excubitor*)

Редкий зимующий вид Кроноцкого заповедника. Последнее наблюдение состоялось зимой 2010 года в окрестностях Кроноцкого аэродрома. В 2017 году А.В. Кащеев и Н.А. Ким несколько раз видели как одиночный сорокопут охотился на воробьев в окрестностях кордона «Чажма».

6.4 Регистрация новых и редких видов млекопитающих

Новых видов наземных млекопитающих не обнаружено.

Приложения

Приложение 1

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА РОССИИ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "КАМЧАТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ"

М Е Т Е О Р О Л О Г И Ч Е С К И Й Е Ж Е Г О Д Н И К

В Ы П У С К 27

Г О Д 2017

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я А Т М О С Ф Е Р Н Ы Х Я В Л Е Н И Й

ЖО -жидкие осадки	ИЛ -иглы ледяные	Дм -дымка	МО -метель общая
Дж -дождь	Гд -град	Т -туман	МН -метель низовая
ДЛ -дождь ливневый	Р -роса	ТП -туман просвечивающий	П -поземок
Мр -морось	И -иней	ТЗ -туман поземный	Г -гроза
ЛД -ледяной дождь	Гл -гололед	ТЛ -туман ледяной	З -зарница
ТОМ-твердые осадки мокрые	Изм-изморозь (ИЗ,ИК)	ТЛП-туман ледяной просвечивающий	ПС -полярное сияние
СМ -снег мокрый	ИЗ -изморозь зернистая	ТЛЗ-туман ледяной поземный	Мг -мгла
СЛМ-снег ливневый мокрый	ИК -изморозь кристаллическая	ТОС-туман в окрестности станции	Пыл-пыльные буря и поземок
ТО -твердые осадки	ОМС-отложение мокрого снега	ТЗО-туман поземный в окрестности станции	ПБ -пыльная буря
С -снег	ЗОС-замерзшее отложение снега	ПМ -парение моря	ПП -пыльный поземок
СЛ -снег ливневый	Глц-гололедица	МГС-мгла снежная	Ш -шквал
КС -крупа снежная	ТТ -туманы (Т, ТП, ТЛ, ТЛП)	ММ -метели	В -вихрь
КЛ -крупа ледяная	ТТО-туманы (Т, ТП, ТЛ, ТЛП, ТЗ, ТЛЗ, ТОС)		Сч -смерч
ЗС -зерна снежные			Мж -мираж

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ОБЛАКОВ И НАПРАВЛЕНИЯ ВЕТРА

ПРИЗНАКИ КАЧЕСТВА И ОТСУТСТВИЯ ДАННЫХ

Ci - перистые
Cc - перисто-кучевые
Cs - перисто-слоистые
Ac - высоко-кучевые
Cu - кучевые
Cb - кучево-дождевые
St - слоистые

Sc - слоисто-кучевые
Ns - слоисто-дождевые
Frnb - разорвано-дождевые
- форму облаков определить невозможно
0 - небо безоблачно
999 - переменное направление ветра

"-" - значение характеристики отсутствует
из-за наличия брака в данных
" " - данные отсутствуют

Таблица 1. ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА И ПОВЕРХНОСТИ ПОЧВЫ

Год 2017 Вып. 27

С Т А Н Ц И Я	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА, градусы											ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ ПОЧВЫ, градусы									
	Средняя											Средняя									
	Абс.											Абс.									
	Сред.	макс.	мин.	макс.	мин.	Пос- ний	Пер- вый	Число дней без	с	Сред.	макс.	мин.	макс.	мин.	Пос- ний	Пер- вый	Число дней				
22. Долиновка	0.2	6.8	-5.9	30.5	-39.1	15	6	13	9	89	229	1	13	-8	56	-44	28	5	13	9	234
27. Семячик	3.4	6.2	1.0	28.2	-13.6	26	5	13	10	80	169	4	12	-1	44	-20	2	7	16	9	221

Таблица 2. ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА

Год 2017 Вып. 27

С Т А Н Ц И Я	ПАРЦИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ водяного пара, гПа						ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ, проценты						ДЕФИЦИТ НАСЫЩЕНИЯ, гПа			Темпе- ратура точки росы град.	
	Абс.						Абс.						Абс.				
	Сред.						Сред.						Сред.				
	Сред.	макс.	Дата	миним.	Дата	Сред.	миним.	Дата	Сред.	миним.	Дата	Сред.	миним.	Дата	Сред.		макс.
22. Долиновка	6.15	23.20	11 8	0.13	19 1	74	16	26 5	35	40	2.69	31.40	3 7	-4.4			
27. Семячик	6.92	19.20	14 8	0.90	16 12	75	21	22 5	31	172	1.82	25.10	3 8	-1.0			

Таблица 3. ОБЛАЧНОСТЬ, ВИДИМОСТЬ

Год 2017 Вып. 27

С Т А Н Ц И Я	О Б Л А Ч Н О С Т Ь														В И Д И М О С Т Ь							
	Среднее количество, баллы														Число случаев по градациям							
	Число дней ясных пасм.														Число случаев по градациям							
	Повторяемость форм облаков,%														Число случаев по градациям							
22. Долиновка	7.4	5.8	13	38	190	101	21	0	0	9	0	2	14	0	47	2	5	-	-	-	-	
27. Семячик	6.9	5.7	37	65	160	121	12	0	0	12	1	12	4	30	0	11	2	16	-	-	-	-

Таблица 4. СКОРОСТЬ ВЕТРА

Год 2017 Вып. 27

С Т А Н Ц И Я	Скорость ветра		Число случаев по градациям скоростей														
	м/с																
	Сред.	Макс.	Дата	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-	12-	14-	16-	18-	21-	25-	29-	35-
22. Долиновка	1.0	23	21 5	2132	676	95	12	2	3								
27. Семячик	5.0	37	5 1	512	856	522	426	220	146	122	48	40	18	8	2		

Таблица 5. ВЕТЕР ПО 16 РУМБАМ (часть 1)

Год 2017 Вып. 27

С Т А Н Ц И Я	Штиль		Повторяемость направления (П), % и средняя скорость (С), м/с, по 16-ти румбам															
	Число слу- чаев	Про- цен- ты	С		ССВ		СВ		ВСВ		В		ВЮВ		ЮВ		ЮЮВ	
			П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С
22. Долиновка	1165	40	5	1.6	12	1.7	16	1.8	7	1.4	3	1.5	3	1.6	2	1.3	2	1.4
27. Семячик	107	4	8	3.9	10	6.9	8	8.9	3	6.6	3	3.7	3	4.8	2	4.1	3	4.0

Таблица 5. ВЕТЕР ПО 16 РУМБАМ (часть 2)

Год 2017 Вып. 27

С Т А Н Ц И Я	Повторяемость направления (П), % и средняя скорость (С), м/с, по 16-ти румбам																	
	Ю		ЮЮЗ		ЮЗ		ЗЮЗ		З		ЗСЗ		СЗ		ССЗ		Перемен.направ	
	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С
22. Долиновка	4	1.3	6	1.6	13	2.1	10	1.9	8	2.2	3	1.3	3	1.2	3	1.3	0	
27. Семячик	13	4.2	4	3.3	2	2.4	2	2.6	7	3.6	5	3.8	18	5.9	9	5.4	0	

Таблица 6. ВЕТЕР ПО 8 РУМБАМ, АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ

																	Год 2017 Вып. 27		
С Т А Н Ц И Я	Повторяемость направления (П), % и средняя скорость (С), м/с, по 8-ми румбам															Атмосферное давление на уровне станции, гПа			
	С		СВ		В		ЮВ		Ю		ЮЗ		З		СЗ		Сред.	Макс.	Мин.
	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С			
22. Долиновка	11	1.5	29	1.8	7	1.5	5	1.4	6	1.3	22	2.0	15	2.0	5	1.2	995.2	1021.5	956.7
27. Семячик	15	4.5	17	8.2	5	4.3	5	4.2	16	4.2	5	2.5	10	3.6	27	5.6	1003.4	1029.5	958.5

Таблица 7. ОСАДКИ - ДАННЫЕ СТАНЦИЙ

																	Год 2017 Вып. 27		
С Т А Н Ц И Я	Количество осадков, мм							Суммарная поправка	Число дней с осадками по градациям, не менее мм										
			макс.		дата				на	0.0 0.1 0.5 1 5 10 20 30 50 80 120									
	ночь	день	сумма	за сут	смачивание	смачивание	смачивание	смачивание	смачивание	смачивание	смачивание	смачивание	смачивание	смачивание	смачивание	смачивание	смачивание	смачивание	
22. Долиновка	245.9	214.2	460.1	26.7	16	7	28.7	149	126	98	85	27	10	3					
27. Семячик	652.9	656.7	1309.6	45.5	10	11	38.2	153	140	132	121	76	46	19	6				

Таблица 9. ОСАДКИ - ДАННЫЕ ПЛЮВИОГРАФА НА СТАНЦИЯХ

																	Год 2017 Вып. 27					
С Т А Н Ц И Я	Дата Продол Коли- Интенсив- нач. житель чество ность дождя ность выпав- мм/мин ----- ----- ших ----- Де Ме ча- ми осад- нь с. сы н. ком, мм средн макс.							Дата Продол Коли- Интенсив- нач. житель чество ность дождя ность выпав- мм/мин ----- ----- ших ----- Де Ме ча- ми осад- нь с. сы н. ком, мм средн макс.							Дата Продол Коли- Интенсив- нач. житель чество ность дождя ность выпав- мм/мин ----- ----- ших ----- Де Ме ча- ми осад- нь с. сы н. ком, мм средн макс.							
	22. Долиновка	31	5	12	5	12.1	0.02	0.04	16	7	26	5	30.4	0.02	0.10	26	7	7	54	16.8	0.04	0.13
		6	8	5	50	25.3	0.07	0.29	14	8	34	9	25.8	0.01	0.06	26	8	14	50	13.9	0.02	0.04

Таблица 11. АТМОСФЕРНЫЕ ЯВЛЕНИЯ, ЧИСЛО ДНЕЙ - ДАННЫЕ СТАНЦИЙ (часть 1)

Год 2017 Вып. 27

С Т А Н Ц И Я	У с л о в н ы е о б о з н а ч е н и я а т м о с ф е р н ы х я в л е н и й																							

	ДЛ	ДЖ	МР	ЛД	ЖО	С	СЛ	ЗС	КС	КЛ	ТО	СМ	СЛМ	ТОМ	ГД	ИЛ	Р	И	ГЛ	ИЗМ	ГЛЦ	ДМ	Т	ТП
22. Долиновка	77			77	62					62	34	34			98	151		3				2		
27. Семячик	98	16		101	46					46	49	49			36	25	2				43	36	8	

Таблица 11. АТМОСФЕРНЫЕ ЯВЛЕНИЯ, ЧИСЛО ДНЕЙ - ДАННЫЕ СТАНЦИЙ (часть 2)

Год 2017 Вып. 27

С Т А Н Ц И Я	У с л о в н ы е о б о з н а ч е н и я а т м о с ф е р н ы х я в л е н и й																						

	ТЛ	ТЛП	ТЗ	ТЛЗ	ТОС	ТЗО	ТТ	ТТО	МГС	П	МО	МН	ММ	МГ	ПП	ПВ	ПЫЛ	Г	ПС	Ш	В	СЧ	МЖ
22. Долиновка					11	2	11			11	1	1											
27. Семячик						37	37			48	54	4	54										

Таблица 13. АТМОСФЕРНЫЕ ЯВЛЕНИЯ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В ЧАСАХ - ДАННЫЕ СТАНЦИЙ

Год 2017 Вып. 27

С Т А Н Ц И Я	У с л о в н ы е о б о з н а ч е н и я а т м о с ф е р н ы х я в л е н и й																

	ДЛ	ЖО	ТО	ТОМ	ИЗМ	ГЛ	Р	И	ГЛЦ	ДМ	ТТ	ТТО	П	МН	ММ	МГ	ПЫЛ
22. Долиновка	461	461	377	134	37			1086	1854		2	29	45	1	1		
27. Семячик	769	828	269	377			25	286	174		153	231	231	383	17	477	

Таблица 14. ОПАСНЫЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ - ДАННЫЕ СТАНЦИЙ

Год 2017 Вып. 27

С Т А Н Ц И Я	Вид опасного явления	Число		Продолжительность, часы		Характеристики опасного явления			
		-----		-----		-----			
		слу-	дней	всех случ.	самого дли-	1-я характеристика,		2-я характеристика,	
		чаев		одного явл.	тельн. случ.	экстремальное значение	экстремальное значение		
27. Семячик	СИЛЬНАЯ МЕТЕЛЬ	2	3	25	13	Видимость	50 м	Скор. ветра	25 м/с
	ОЧЕНЬ СИЛЬНЫЙ СНЕГ	1	1	10	10	К-во осадк.	22.0 мм		
	ОЧЕНЬ СИЛЬНЫЙ ВЕТЕР	3	2	4	2	Направление	30 гр	Скор. ветра	37 м/с

Таблица 16. СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ - ДАННЫЕ СТАНЦИЙ ЗА 1 ПОЛУГОДИЕ (ЧАСТЬ 1)

Год 2017 Вып. 27

С Т А Н Ц И Я	ЕЖЕДНЕВНЫЕ ДАННЫЕ					Д А Н Н Ы Е С Н Е Г О С Ъ Е М О К											
	Тип	Разруше- ние уст. снежн. участка	Послед- ний снег, дата	Число дней со снеж. покр.	Число дней со шрут	ВЫСОТА СНЕГА, см						МАКСИМАЛЬНЫЙ ЗАПАС ВОДЫ, мм					
						Мар-	Число снего	Макс. из	Абс. Дата	в	Дата	Общий	Дата	Макс. из	Абс. Дата		
																шрут	съе- мок
22. Долиновка	П.защ.	25 4	8 5	117	ПОЛЕ	13	72	10 3	75	10 3	173	10 3	173	10 3	173	10 3	
27. Семячик	Откр.	13 5	27 5	133	ЛЕС	4	124	20 3	169	20 3	409	20 3	409	20 3	409	20 3	

Таблица 16. СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ - ДАННЫЕ СТАНЦИЙ ЗА 2 ПОЛУГОДИЕ (ЧАСТЬ 2)

Год 2017 Вып. 27

С Т А Н Ц И Я	ЕЖЕДНЕВНЫЕ ДАННЫЕ					Д А Н Н Ы Е С Н Е Г О С Ъ Е М О К											
	Тип	Установ- лен уст. снежн. участка	Первый снег, дата	Число дней со снеж. покр.	Число дней со шрут	ВЫСОТА СНЕГА, см						МАКСИМАЛЬНЫЙ ЗАПАС ВОДЫ, мм					
						Мар-	Число снего	Макс. из	Абс. Дата	в	Дата	Общий	Дата	Макс. из	Абс. Дата		
																шрут	съе- мок
22. Долиновка	П.защ.	23 10	8 10	70	ПОЛЕ	7	45	20 12	48	20 12	86	20 12	86	20 12	86	20 12	
27. Семячик	Откр.		26 10	30	ЛЕС	1	22	20 12	31	20 12	81	20 12	81	20 12	81	20 12	

Таблица 18. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СОЛНЕЧНОГО СИЯНИЯ, ЧАСЫ - ГОДОВЫЕ ДАННЫЕ СТАНЦИЙ (часть 1)

Год 2017 Вып. 27

С Т А Н Ц И Я	Продолжительность солнечного сияния в интервалы истинного солнечного времени																
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17
22. Долиновка					7.4	36.0	54.9	99.0	144.2	158.2	174.7	174.6	185.8	194.8	174.2	128.6	100.8
27. Семячик				1.1	19.5	44.8	69.8	92.8	119.2	138.8	148.3	151.3	153.0	154.0	142.9	117.7	79.8

Таблица 18. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СОЛНЕЧНОГО СИЯНИЯ, ЧАСЫ - МЕСЯЧНЫЕ ДАННЫЕ СТАНЦИЙ (часть 2)

Год 2017 Вып. 27

С Т А Н Ц И Я	Продолжительность в интервалы времени							Сумма	Среднее за день с солнцем	Продолжительность		Число дней без солнца
										возм., часы	относ., проц	
	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24					
22. Долиновка	77.2	42.0	3.5					1755.9	6.0	4498	39	81
27. Семячик	51.0	34.9	15.5	0.4				1534.8	6.7	4487	34	141

Таблица 19. ТЕМПЕРАТУРА ПОЧВЫ НА ГЛУБИНАХ ПОД ЕСТЕСТВЕННЫМ ПОКРОВОМ, ГРАДУСЫ (часть 2)

Год 2017 Вып. 27

С Т А Н Ц И Я	0.20 м			0.40 м			0.80 м			1.20 м		
	Сред.	Макс.	Мин.	Сред.	Макс.	Мин.	Сред.	Макс.	Мин.	Сред.	Макс.	Мин.
22. Долиновка	4.1	18.2	-4.7	4.2	16.0	-1.8	3.9	13.5	-0.4			

Таблица 19. ТЕМПЕРАТУРА ПОЧВЫ НА ГЛУБИНАХ ПОД ЕСТЕСТВЕННЫМ ПОКРОВОМ, ГРАДУСЫ (часть 3)

Год 2017 Вып. 27

С Т А Н Ц И Я	1.60 м			2.40 м			3.20 м			Число дней с морозом на глубинах														
	Сред.	Макс.	Мин.	Сред.	Макс.	Мин.	Сред.	Макс.	Мин.	0.02	0.05	0.10	0.15	0.2	0.4	0.8	1.2	1.6	2.4	3.2				
22. Долиновка	3.4	8.5	0.8				2.9	5.0	1.3											143	65	111	0	0

Мес	1.6	1	6.43	3.42	1019.7	1023.3	25	37
				Минимальные значения				
1д	-13.6	-18	-21.8	1.09	28	974.3	977.6	
2д	-13.5	-20	-23.7	0.91	30	1004.3	1007.7	
3д	-12.7	-19	-23.3	0.94	28	987.0	990.4	
Мес	-13.6	-20	-23.7	0.91	28	974.3	977.6	

Станция Семячик N станции 5415991 Год 2017 Месяц 1 М Е С Я Ч Н Ы Е В Ы В О Д Ы стр. 9

Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И С	И ССВ	И СВ	И ВСВ	И В	И ВЮВ	И ЮВ	И ЮЮВ	И Ю	И ЮЮЗ	И ЮЗ	И ЗЮЗ	И З	И ЗСЗ	И СЗ	И ССЗ	ИПерем.	И Шти										
И ч с	И ч с	И ч с	И ч с	И ч с	И ч с	И ч с	И ч с	И ч с	И ч с	И ч с	И ч с	И ч с	И ч с	И ч с	И ч с	И ч с	И ч с	И ч с										
12	11	84	2	24	1	8	0	0	0	1	1	0	0	0	1	4	3	8	1	3	5	26	6	31	0	0		
15	9	68	4	38	1	11	0	0	0	1	5	0	0	1	4	0	0	5	30	1	1	6	38	3	13	0	0	
18	5	31	2	22	4	38	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	5	27	1	6	8	46	5	25	0	0	
21	8	51	4	52	0	0	0	0	1	9	0	0	0	1	3	0	0	5	32	2	11	7	45	2	12	0	1	
00	9	75	1	24	2	15	0	1	11	1	11	0	0	0	0	0	0	3	17	3	17	8	30	3	19	0	0	
03	7	35	3	33	2	31	0	0	0	0	0	1	8	0	0	0	0	3	9	3	15	8	54	4	15	0	0	
06	7	56	3	42	1	15	0	0	0	0	0	1	9	0	0	2	4	1	3	7	37	0	5	34	4	15	0	0
09	8	50	2	15	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	7	40	2	8	4	27	5	28	0	1	
Сум.	450	250		131		11	26	5	18		7	8	7	200	61	300	158											
Сред	7.0	11.9		10.9		11.0	8.7	5.0	6.0		3.5	2.7	3.5	5.3	4.7	5.9	4.9											
Сум.	64	21	12	0	1	3	1	3	0	2	3	2	38	13	51	32	0	2										
Повт	27	9	5	0	0	1	0	1	0	1	1	1	15	5	21	13	0	1										

Число случаев по градациям

Срок	Скорость ветра, м/с														Облачность, баллы										
I	I														I										
I	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-13	13-15	15-17	17-20	20-24	24-28	28-34	34-40	>40	I	0-2	2-8	8-10	10-11
12	2	4	11	5	4	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	16	17	14	14
15	1	5	6	9	4	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	16	17	12	12
18	1	2	9	8	7	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	15	19	15	15
21	3	3	6	7	4	3	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	14	18	15	15
00	1	7	6	9	0	3	1	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	14	17	15	14
03	2	7	11	3	2	1	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11	13	18	16	13
06	1	6	10	5	2	2	0	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	12	17	15	14
09	2	2	11	8	5	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	14	17	15	15
Сум.	13	36	70	54	28	15	12	12	5	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Повт																									
проц	5	15	28	22	11	6	5	5	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0					

Формы облаков и видимость по градациям в км

Число	Ci	Cc	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Frn	b	*	0	I <1	1-6	6-10	>10
случ.	36	0	0	33	0	0	34	1	95	0	30	4	84	-	-	-	-	-
Повт.																		
проц.	11	0	0	10	0	0	11	0	32	0	9	1	26	-	-	-	-	

Число дней с атмосферными явлениями

Дл	Дж	Мр	ЛД	ЖО	С	Сл	ЭС	КС	КЛ	ТО	СМ	СЛМ	ТОМ	Гд	Ил	Р	И	Гл	Изм	Глц	Дм	Т	ТП
4	0	0	0	4	0	5	0	0	0	5	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТЛ	ТЛП	ТЗ	ТЛЗ	ТОС	ТЗО	ТТ	ТТО	МГС	П	МО	МН	ММ	МГ	ПП	ПБ	Пыл	Г	ПС	Ш	В	Сч	Мж	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Осадки, мм

Число дней с осадками по градациям, не менее мм

ночь	день	сумма	макс.	даты	0.0	0.1	0.5	1	5	10	20	30	50	80	120
39.4	48.9	88.3	19.5	12	9	6	6	6	6	4	0	0	0	0	0

Средние и экстремальные значения

Элемент	I	Сред.	I Абс.	Даты	I Абс.	Даты
	I	I макс.	I мин.			
Темпер. воздуха	-6.2	1.6	8	-13.6	1	
Темпер. пов. почв	-7	1	12	-20	20	
Атмосф. давлен.	1003.1	1019.7	4	974.3	8	
Дефицит насыщ.	1.4	3.42	10			
Относит. влажн.	60			28	10	25
Парц. дав вод. пара	2.66	6.43	12	0.91	18	
Темпер. точ. росы	-13.3			-23.7	18	
Облач-ность	6.0			5.0		
Скорость ветра	6.6	37	5			

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл	ЖО	ТО	ТОМ	Изм	Гл	Р	И	Глц
12	12	26	60					
Дм	ТТ	ТТО	П	МН	ММ	Мг	Пыл	Г
			125			51		

Число дней

без	с	с мор.	с относ. влажн.	ясных	пасм.	с отте	с мороз	на повне	не бо-	не ме-	с снеж
пели	зом	почвы	Илее	30	нее	80	о	н	о	н	пок-
		Ипроц.	проц.	I							Иров
23	31	31	4	7	6	9	14	9	31		

ЧиI		Продолжительность солнечного сияния в интервалы истинного солнечного времени, часы																									
с I	лоI	1-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Сумма	
	1									0.1	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3									6.2	
	2									0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4										6.2	
	3													0.8	0.7	1.0	0.5									3.0	
	4									0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4									6.8	
	5																									0.0	
	6																									0.0	
	7																									0.0	
	8																									0.0	
	9																									0.0	
	10									0.5	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7										5.9	
	11																									0.0	
	12																									0.0	
	13																									0.0	
	14											0.1		0.2	0.4	0.1										0.8	
	15																									0.0	
	16									0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6									7.1	
	17											0.1	0.5	0.9	1.0	1.0	0.7									4.2	
	18									0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8									7.5	
	19									0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8									7.5	
	20									0.7	1.0	0.6														2.3	
	21																									0.0	
	22																									0.0	
	23									0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8									7.2	
	24																									0.0	
	25																									0.0	
	26																									0.0	
	27									0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0									7.9	
	28									0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2											4.9	
	29														0.6	0.1	0.2									0.9	
	30									1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0									8.0	
	31																									0.0	
		Суммы по декадам и за месяц																									
1д		1.0	3.4	3.9	4.0	4.8	4.7	4.7	1.6																		28.1
2д		2.6	4.0	3.8	3.5	4.1	4.4	4.1	2.9																		29.4
3д		3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.8	3.1	3.0																		28.9
М.		6.6	11.4	11.7	11.5	12.9	12.9	11.9	7.5																		86.4

Декада	Среднее за день с солнцем	Возможн. продол- жительн., часы	Относит. продол- жительн., проц.	Число дней БЕЗ СОЛНЦА
1	5.6	76	37	5
2	4.9	80	37	4

3	5.8	94	31	6
Месяц	5.4	250	35	15

Станция Семячик N станции 5415991 Год 2017 Месяц 1 ОПАСНЫЕ Г/М ЯВЛЕНИЯ, СНЕГОСЪЕМКИ, Г/И ОТЛОЖЕНИЯ стр.18

О П А С Н Ы Е Г И Д Р О М Е Т Е О Р О Л О Г И Ч Е С К И Е Я В Л Е Н И Я

Вид явления	Дата		Время начала		Дата		Время окончания		Продолжи- тельность, I	Характеристики явления	
	И	начала I	I	-----I	окон- I	-----I	I	-----I		1-я хар-ка, значение	2-я хар-ка, значение
	I	И	часы	минуты	И	часы	минуты	I	часы	I	
Сильная метель	5	20	30		5	8	20		12	видимость	500 м скорость ветра 25 м/с
Очень сильный ветер	5	0	30		5	1	30		1	направление ветра	30 гр скорость ветра 35 м/с
Очень сильный ветер	5	2	30		5	4	30		2	направление ветра	30 гр скорость ветра 37 м/с

К о н е ц т а б л и ц ы с д а н н ы м и о б О Я

С Н Е Ж Н Ы Й П О К Р О В - Р Е З У Л Ь Т А Т Ы С Н Е Г О С Ъ Е М О К

Маршрут	Дата	Степень покрытия, баллы		Высота снега, см	Плот- ность снега, I	Толщина слоя снега,	I	Запас воды, мм	I	Характер		
		I	I									
	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		
	I	окр. маршр. маршрута	I	И	г/см	I	корки, водой, воды, в снеге	I	общий I	гания, покрова,		
	I	I	И	И	I	I	I	I	I	I		
	I	I	И	И	I	I	I	I	I	I		
Лес	20	10		75	100	57	0.28		210	210	3	4

К о н е ц т а б л и ц ы с р е з у л ь т а т а м и с н е г о с ь е м о к

Г о л о л е д н о - и з м о р о з е в ы х о т л о ж е н и й н е т

I Температура, град.																							
I Парц. Относ. Дефицит I Атмосферное I Характер. I Ветер, м/с I Сумма I Сост. I Снежный												I Числ. I Давл. влажн. насыщения, I давление, гПа I Облачн. I макс. I осад. I поверх. I покров											
лоI воздуха поверхн. почвы точки вод.п проц. гПа I-----I шифр I сред. I за I почвы I-----I												I-----I росы I сред. I на ур. на ур. I-----I из 8 абс. I сутки I шифр I ст. I высо-											
I сред. макс. мин. сред. макс. мин. мин. I гПа ср. мин. сред. макс. I станц. моря о н I срок макс. I мм I I покр. та, см																							
1	-9.7	-7.4	-11.4	-11	-8	-13	-22.6	1.59	53	38	1.4	1.72	982.3	985.8	4	4	12.4	16	27	0.5	*4	10	19
2	-5.8	-4.5	-7.8	-7	-0	-9	-13.9	2.59	66	53	1.4	2.00	962.5	965.8	2	2	8.6	13	26	0.6	*4	10	11
3	-4.5	-1.3	-8.1	-6	-2	-14	-16.0	2.97	64	45	1.5	2.37	983.7	987.0	3	3	6.4	15	19	3.8	*4	10	10
4	-0.6	-0.4	-1.3	-1	-0	-2	-0.9	5.86	100	100	0.00	0.00	980.8	984.1	2	2	9.9	12	19	18.9	*4	10	16
5	-0.3	0.5	-1.5	-1	-0	-3	-1.4	5.84	98	90	0.14	0.63	991.3	994.7	2	2	8.8	13	19	1.1	*4	10	29
6	1.4	3.2	-0.6	-1	-0	-3	-4.9	5.13	76	61	1.7	2.73	999.1	1002.5	2	2	3.9	6	12	1.1	*4	10	29
7	0.5	1.2	-0.4	-0	-0	-0	-1.1	5.96	94	89	0.40	0.72	994.2	997.6	2	2	10.9	18	24	8.1	*4	10	31
8	0.0	1.1	-0.6	-0	-0	-1	-2.1	5.88	96	81	0.26	1.24	1000.8	1004.2	2	2	9.9	12	16	7.0	*4	10	31
9	1.4	2.2	0.3	-0	-0	-1	-3.5	4.95	73	67	1.8	2.34	998.0	1001.3	2	4	14.0	20	30		*4	10	32
10	1.4	2.1	1.0	-0	0	-0	-3.3	5.12	76	70	1.7	2.07	999.1	1002.5	2	2	10.8	13	22		*4	10	31
11	0.7	1.4	-0.4	-1	-0	-2	-3.6	5.00	78	72	1.4	1.90	1002.8	1006.2	2	2	12.0	17	24		*4	10	31
12	-1.3	3.8	-5.0	-3	-0	-7	-8.7	3.71	67	46	1.9	3.75	1006.7	1010.2	3	6	3.8	12	17		*4	10	31
13	-4.0	-2.6	-5.4	-6	-2	-9	-11.8	2.96	65	56	1.6	1.97	1003.9	1007.3	4	4	3.1	6	9	0.0	*4	10	31
14	-8.5	-4.3	-11.6	-8	-5	-13	-22.7	1.37	41	31	1.9	2.38	1000.1	1003.6	3	3	6.0	9	16	1.1	*4	10	32
15	-10.0	-7.5	-11.7	-11	-8	-14	-22.0	1.85	63	38	1.1	1.73	997.4	1000.8	*	*	9.3	12	22	1.8	*4	10	31
16	-4.6	-0.2	-8.0	-7	-4	-9	-13.7	2.56	59	49	1.9	2.97	1002.8	1006.3	3	3	5.3	9	12	0.0	*4	10	23
17	-4.9	-2.2	-6.8	-7	0	-13	-11.9	3.25	76	60	1.0	1.66	1006.9	1010.4	2	3	2.4	3	6	0.0	*4	10	23
18	-2.5	-1.3	-5.1	-3	-2	-5	-5.1	4.67	91	80	0.46	1.10	1000.5	1003.9	2	2	11.1	16	21	4.7	*4	10	29
19	-2.0	-0.9	-3.5	-2	-1	-4	-3.3	5.25	99	96	0.06	0.21	985.8	989.2	*	*	11.3	18	25	13.5	*4	10	22
20	-2.6	-1.8	-3.3	-3	-1	-6	-4.1	4.90	96	85	0.20	0.80	987.6	990.9	2	2	9.5	13	19	7.5	*4	10	24
21	-1.4	-0.3	-2.7	-3	-0	-6	-11.2	3.64	66	50	1.9	2.67	987.3	990.7	2	2	7.9	12	15	0.0	*4	10	26
22	-1.4	-0.2	-3.0	-4	-2	-6	-10.8	2.99	54	49	2.6	2.83	978.0	981.3	2	2	11.4	20	29		*4	10	26
23	-2.6	-0.6	-4.3	-5	-2	-9	-12.4	2.63	52	48	2.5	2.76	980.5	983.8	2	3	8.1	13	24		*4	10	24
24	-4.6	-1.6	-6.9	-5	4	-11	-17.1	2.41	55	38	2.0	2.96	990.2	993.6	6	4	7.5	14	18	1.2	*4	10	22
25	-5.8	-3.5	-8.0	-6	-1	-10	-18.5	2.28	57	39	1.7	2.75	983.0	986.4	*	*	11.8	14	24	0.8	*4	10	21
26	-7.3	-3.4	-10.8	-9	-1	-16	-21.3	1.40	39	29	2.2	3.15	1009.8	1013.3	7	7	3.5	6	22		*4	10	20
27	-2.8	-0.4	-8.6	-4	-1	-15	-14.3	4.14	80	54	0.96	1.74	1020.1	1023.6	2	2	7.1	12	15	0.7	*4	10	20
28	-0.8	-0.5	-1.5	-2	-1	-2	-1.2	5.75	100	98	0.03	0.12	1004.5	1007.9	2	2	10.8	15	19	25.0	*4	10	25
Средние значения												Сумма											
1д	-1.6	-0.3	-3.0	-3	-1	-4	-7.0	4.59	79	69	1.0	1.6	989.2	992.5			9.5			41.1			24
2д	-4.0	-1.6	-6.1	-5	-2	-8	-10.7	3.55	73	61	1.2	1.9	999.4	1002.9			7.4			28.6			28
3д	-3.3	-1.3	-5.7	-5	-0	-9	-13.4	3.15	63	51	1.7	2.4	994.2	997.6			8.5			27.7			23
Мес	-2.9	-1.1	-4.9	-4	-1	-7	-10.1	3.81	73	61	1.3	1.9	994.3	997.7			8.5			97.4			25
Максимальные значения																							
1д		3.2			0			6.28				2.73	1002.2	1005.6			20	30					
2д		3.8			0			5.72				3.75	1007.5	1010.9			18	25					
3д		-0.2			4			5.89				3.15	1022.0	1025.5			20	29					
Мес		3.8			4			6.28				3.75	1022.0	1025.5			20	30					
Минимальные значения																							

1д	-11.4	-14	-22.6	1.01	38	958.5	961.8
2д	-11.7	-14	-22.7	1.00	31	982.7	986.0
3д	-10.8	-16	-21.3	1.13	29	971.6	974.9
Мес	-11.7	-16	-22.7	1.00	29	958.5	961.8

Станция Семячик N станции 5415991 Год 2017 Месяц 2 М Е С Я Ч Н Ы Е В Ы В О Д Ы стр. 9

Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И С И ССВ И СВ И ВСВ И В И ВЮВ И ЮВ И ЮЮВ И Ю И ЮЮЗ И ЮЗ И ЗЮЗ И З И ЗСЗ И СЗ И ССЗ ИПерем.И Шти																			Инаправ	ль											
	И ч	с	И ч	с	И ч	с	И ч	с	И ч	с	И ч	с	И ч	с	И ч	с	И ч	с	И ч			с	И ч	с	И ч	с						
12	5	44	2	18	7	63	1	1	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	14	1	10	4	17	3	28	0	0	
15	7	83	5	50	1	8	0	2	12	0	0	0	0	1	3	0	0	2	6	2	13	4	28	3	23	0	0	0	1			
18	6	54	3	34	2	29	1	6	1	8	0	0	0	0	0	0	0	3	21	0	8	66	3	20	0	0	0	1				
21	5	35	6	61	3	36	1	8	0	1	7	0	0	0	0	0	0	1	14	2	21	8	56	1	12	0	0	0				
00	7	59	4	45	2	26	1	9	0	0	0	0	1	7	2	9	0	0	0	5	52	3	20	3	19	0	0	0				
03	6	51	7	68	2	23	1	10	0	1	8	0	0	0	1	3	0	0	2	7	0	5	42	3	33	0	0	0				
06	7	39	5	51	4	65	1	12	1	9	0	0	0	0	0	1	1	0	3	19	1	8	3	22	2	12	0	0				
09	9	104	4	40	2	21	1	1	2	13	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	1	3	4	36	3	24	0	0				
Сум.	469	367	271	47	50	15				7	9	6	1						89	107	287	171										
Сред	9.0	10.2	11.8	6.7	7.1	7.5				7.0	4.5	3.0	1.0						5.2	8.9	7.4	8.1										
Сум.	52	36	23	7	7	2	0	1	2	2	1	0	0	17	12	39	21	0	2													
Повт	25	16	10	3	3	1	0	0	1	1	0	0	0	8	5	18	9	0	1													

Число случаев по градациям

Срок	Скорость ветра, м/с														Облачность, баллы					
	10-1	2-3	4-5	6-7	8-9	11	13	15	17	20	24	28	34	40	>40	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10
12	2	3	5	6	4	3	4	0	0	1	0	0	0	0	0	5	7	22	21	20
15	1	3	3	6	6	2	5	1	0	1	0	0	0	0	0	5	6	23	20	20
18	1	2	4	4	4	6	6	0	1	0	0	0	0	0	0	6	8	20	17	17
21	0	3	3	4	3	6	8	1	0	0	0	0	0	0	0	4	7	22	16	16
00	0	5	2	3	6	1	7	3	1	0	0	0	0	0	0	4	6	23	20	18
03	1	6	2	4	2	4	5	0	2	2	0	0	0	0	0	4	4	21	18	18
06	2	5	2	3	5	2	4	0	4	1	0	0	0	0	0	3	4	23	21	20
09	2	3	2	4	4	3	4	4	2	0	0	0	0	0	0	4	5	23	23	23
Сум.	9	30	23	34	34	27	43	9	10	5	0	0	0	0	0					
Повт																				
проц	4	13	10	15	15	12	21	4	4	2	0	0	0	0	0					

Формы облаков и видимость по градациям в км

Число	Формы облаков и видимость по градациям в км																
	Ci	Cs	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Frn	*	0	I < 1	1-6	6-10	>10
случ.	21	0	0	28	0	0	56	5	113	0	49	4	35	-	-	-	-
Повт.																	
проц.	7	0	0	9	0	0	18	2	36	0	16	1	11	-	-	-	-

Число дней с атмосферными явлениями

Дл		Дж	Мр	ЛД	ЖО	С	Сл	ЭС	КС	КЛ	ТО	СМ	СЛМ	ТОМ	Гд	ИЛ	Р	И	Гл	Изм	Глц	Дм	Т	ТП
2	0	0	0	2	0	18	0	0	0	18	0	6	6	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
ТЛ	ТЛП	ТЗ	ТЛЗ	ТОС	ТЗО	ТТ	ТТО	МГС	П	МО	МН	ММ	МГ	ПП	ПБ	Пыл	Г	ПС	Ш	В	Сч	Мж		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	17	4	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Осадки, мм

Число дней с осадками по градациям, не менее мм

ночь	день	сумма	макс.	даты	0.0	0.1	0.5	1	5	10	20	30	50	80	120
34.2	63.2	97.4	25.0	28	21	17	17	13	6	3	1	0	0	0	0

Средние и экстремальные значения

Элемент	Сред.		Даты	
	Сред.	Абс. макс.	И	Абс. мин.
Темпер. воздуха	-2.9	3.8	12	-11.7 15
Темпер. пов. почв	-4	4	24	-16 26
Атмосф. давлен.	994.3	1022.0	27	958.5 2
Дефицит насыщ.	1.3	3.75	12	
Относит. влажн.	73			29 26
Парц. дав вод. пара	3.81	6.28	7	1.00 14
Темпер. точ. росы	-7.7			-22.7 14
Облач-ность	8.2			
Скорость ветра	8.5	30	9	

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл	ЖО	ТО	ТОМ	Изм	Гл	Р	И	Глц
2	2	108	50					6
Дм	ТТ	ТТО	П	МН	ММ	МГ	Пыл	Г
		177	17	154				

Число дней

без	с	с мор.	с относ. влажн.	ясных	пасм.	с отте	с мороз	на повне	не бо-	не ме-	снеж	пели	зом	почвы	Илее	30	неее	80	о	н	о	н	пок-	
20	26	28	1	11	1	1	17	14	28															

ЧИ I Продолжительность солнечного сияния в интервалы истинного солнечного времени, часы																										

лоI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Сумма	
I0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Сумма		
1																									0.0	
2											0.3	0.3													0.6	
3								0.8	0.1																0.9	
4																									0.0	
5																									0.0	
6																									0.0	
7																									0.0	
8																									0.0	
9									0.1	0.1															0.2	
10																									0.0	
11																									0.0	
12								0.7	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3									7.9	
13																									0.0	
14								0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5									8.7	
15																									0.0	
16								0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6											6.3	
17											0.8	1.0	0.8	0.2	0.1										2.9	
18																									0.0	
19															0.1										0.1	
20																									0.0	
21																									0.0	
22																									0.0	
23																									0.0	
24								0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2										7.8	
25											0.1	1.0	0.1	0.3	0.3	0.7									2.5	
26								1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6									9.6	
27																									0.0	
28																									0.0	

Суммы по декадам и за месяц																										
1д								0.8	0.2	0.1	0.3	0.3													1.7	
2д								0.9	2.7	3.0	2.9	3.8	4.0	3.4	2.2	2.2	0.8									25.9
3д								1.6	2.0	2.0	2.0	2.1	3.0	2.1	2.3	1.5	1.3									19.9
М.								2.5	5.5	5.2	5.0	6.2	7.3	5.5	4.5	3.7	2.1									47.5

Декада	Среднее за день с солнцем	Возможн. продол- жительн., часы	Относит. продол- жительн., проц.	Число дней БЕЗ СОЛНЦА
1	0.6	91	2	7
2	5.2	98	26	5
3	6.6	84	24	5
Месяц	4.3	273	17	17

О п а с н ы х г и д р о м е т е о р о л о г и ч е с к и х я в л е н и й н е т

С Н Е Ж Н Ы Й П О К Р О В - Р Е З У Л Ь Т А Т Ы С Н Е Г О С Ъ Е М О К

Маршрут	Дата	Степень покрытия, баллы		Высота снега, см			Плотность снега, г/см ³	Толщина слоя снега, см			Запас воды, мм		Характер снежного покрова, общий шифр	
		снегом	лед. коркой	Иср.	макс.	мин.		И	И	И	И	И		И
Лес	20	10		77	104	52	0.29				223	223	3	4

К о н е ц т а б л и ц ы с р е з у л ь т а т а м и с н е г о с ь е м о к

Г о л о л е д н о - и з м о р о з е в ы х о т л о ж е н и й н е т

Температура, град.																													
Парц. Относ. Дефицит Атмосферное Характ. Ветер, м/с Сумма Сост. Снежный													Числ. Ивл. влажн. насыщения, I давление, гПа Тоблачн. I макс. Iосад. Iповерх I покров																
I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I													I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I																
лоI	воздуха	поверхн.	почвы	точки	вод.п	проц.	гПа	I-----I	шифр	I	сред	I за	Iпочвы	I-----I	I	росы	I	сред.	Iна ур.	на ур.	I-----I	I	из 8	абс.	Iсутки	Iшифр	I ст.	высо-	
I	сред.	макс.	мин.	сред	макс	мин.	мин.	I	гПа	ср.	мин	сред.	макс.	Iстанц.	моря	о	н	I	срок	макс	I	мм	I	Ипокр	та,	см			
1	-2.4	-0.4	-5.7	-3	0	-11	-7.8	4.91	94	74	0.29	1.36	996.9	1000.3	2	3	7.1	13	19	19.3	*4	10	37						
2	-3.3	2.5	-6.9	-5	0	-14	-7.8	4.16	86	77	0.71	1.32	1017.4	1020.8	4	4	1.5	3	5		*4	10	37						
3	-4.1	1.7	-7.1	-7	0	-12	-10.5	3.35	73	68	1.3	1.62	1028.4	1031.9	7	7	1.0	2	4		*4	10	37						
4	-1.8	0.7	-5.9	-5	0	-10	-10.5	3.54	65	57	1.9	2.23	1020.7	1024.2	4	4	2.9	5	10		*4	10	37						
5	0.6	1.6	-0.3	-2	0	-4	-8.1	3.64	57	50	2.8	3.35	1000.8	1004.2	2	2	5.9	7	13		*4	10	36						
6	-0.7	3.2	-1.7	-1	0	-2	-1.6	5.70	98	95	0.14	0.32	995.0	998.4	2	2	2.8	5	9	8.3	*8	10	39						
7	-2.8	-1.4	-6.0	-3	0	-12	-9.1	4.28	85	60	0.74	2.15	989.8	993.1	3	3	4.9	10	17	5.8	*8	10	39						
8	-4.2	-0.9	-7.7	-8	0	-16	-10.9	3.71	80	70	0.88	1.69	990.9	994.3	4	4	4.5	10	18	5.6	*8	10	39						
9	-1.1	-0.5	-3.4	-2	0	-4	-3.6	5.17	91	84	0.52	0.90	987.1	990.5	2	2	9.1	11	20	0.9	*4	10	38						
10	-2.4	-0.3	-6.0	-4	0	-13	-6.4	4.74	92	86	0.46	0.86	1002.7	1006.1	5	4	4.5	10	13		*4	10	38						
11	-1.3	0.9	-3.4	-4	0	-11	-6.2	4.55	82	62	1.1	2.37	1018.1	1021.6	2	6	2.4	4	6		*4	10	37						
12	-0.7	0.5	-1.9	-2	-1	-3	-2.1	5.80	99	96	0.05	0.22	1017.5	1021.0	2	2	10.1	16	19	20.9	*4	10	37						
13	-0.5	-0.3	-0.7	-1	0	-2	-0.6	5.89	100	100	0.00	0.00	1019.7	1023.2	2	2	7.0	8	12	7.3	*4	10	37						
14	-0.5	-0.3	-0.7	-1	0	-1	-0.7	5.88	100	100	0.00	0.00	1019.1	1022.6	2	2	4.8	6	7	4.9	*4	10	37						
15	-0.7	-0.2	-1.2	-1	0	-2	-1.4	5.75	99	97	0.07	0.18	1015.6	1019.0	2	2	5.5	8	11	3.5	*4	10	39						
16	-0.4	-0.1	-0.9	-1	0	-1	-1.1	5.86	98	95	0.11	0.30	1007.1	1010.5	2	2	9.4	13	17	21.6	*4	10	39						
17	0.2	1.7	-0.7	-0	0	-1	-1.6	5.89	95	84	0.35	1.04	1001.9	1005.3	2	2	8.3	13	19	3.6	*4	10	43						
18	1.6	3.0	0.6	-0	0	-0	-2.8	5.19	75	69	1.7	2.25	994.3	997.7	2	2	8.8	12	20		*4	10	41						
19	1.7	3.1	0.4	-0	0	-1	-2.6	5.59	81	69	1.4	2.28	991.4	994.7	2	2	3.9	11	15	1.2	*4	10	39						
20	1.4	2.4	0.2	-0	1	-2	-2.6	5.56	82	75	1.2	1.82	992.9	996.3	2	6	6.3	11	14	0.0	*4	10	39						
21	1.9	3.2	0.8	-0	0	-1	-1.4	5.84	83	75	1.2	1.92	996.5	999.9	2	2	6.1	13	18	4.2	*4	10	34						
22	2.1	4.4	0.1	0	1	-0	-3.3	5.99	84	61	1.2	3.08	999.4	1002.8	2	2	3.8	10	11		*4	10	34						
23	1.4	5.0	-1.2	-0	1	-2	-3.3	5.41	80	63	1.4	3.04	1001.3	1004.7	5	5	3.3	6	8	0.9	*4	10	28						
24	1.1	7.5	-1.5	-1	2	-6	-4.3	5.12	77	70	1.6	2.30	1002.8	1006.2	1	1	2.0	3	7		*4	10	28						
25	1.3	4.4	-1.6	-1	0	-4	-7.8	3.99	60	45	2.8	4.19	1002.5	1005.9	4	7	4.1	7	10		*4	10	24						
26	1.5	3.5	0.2	-1	0	-3	-7.6	4.12	60	54	2.7	3.33	1002.2	1005.6	2	2	3.8	5	11		*4	10	24						
27	0.8	4.5	-0.9	-0	0	-2	-8.5	3.99	62	48	2.6	4.13	1003.7	1007.1	2	3	3.9	7	11		*4	10	21						
28	0.8	4.3	-0.8	-0	0	-0	-6.6	4.35	67	51	2.2	3.60	1003.3	1006.7	3	3	4.4	8	10		*4	10	21						
29	1.5	4.8	-0.4	-0	0	-1	-7.2	4.53	67	54	2.4	3.64	1002.6	1006.0	2	2	3.6	5	10		*4	10	19						
30	1.1	3.0	-0.5	-0	1	-2	-4.1	5.03	76	68	1.6	2.33	1005.8	1009.2	2	2	2.8	5	9	0.0	*4	10	19						
31	-0.1	2.9	-2.4	-1	0	-5	-5.3	4.40	72	62	1.7	2.62	1009.2	1012.6	2	3	2.0	4	7		*4	10	17						
Средние значения																													
1д	-2.2	0.6	-5.1	-4	0	-10	-7.6	4.32	82	72	0.96	1.6	1003.0	1006.4			4.4			39.9								38	
2д	0.1	1.1	-0.8	-1	0	-2	-2.2	5.60	91	85	0.60	1.1	1007.8	1011.2			6.6			63.0								39	
3д	1.2	4.3	-0.7	-0	1	-2	-5.4	4.80	72	59	1.9	3.1	1002.7	1006.0			3.6			5.1								24	
Мес	-0.3	2.1	-2.2	-2	0	-5	-5.1	4.90	81	72	1.2	2.0	1004.4	1007.8			4.8			108.0								33	
Максимальные значения																													
1д		3.2			0			6.08					3.35	1029.5	1033.1						13	20							
2д		3.1			1			6.18					2.37	1020.5	1024.0						16	20							
3д		7.5			2			6.97					4.19	1009.7	1013.1						13	18							

Мес	7.5	2	6.97	4.19	1029.5	1033.1	16	20
				Минимальные значения				
1д	-7.7	-16	-10.9	2.70	50	981.4	984.8	
2д	-3.4	-11	-6.2	3.86	62	990.1	993.4	
3д	-2.4	-6	-8.5	3.24	45	994.2	997.6	
Мес	-7.7	-16	-10.9	2.70	45	981.4	984.8	

Станция Семячик N станции 5415991 Год 2017 Месяц 3 М Е С Я Ч Н Ы Е В Ы В О Д Ы стр. 9

Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И	С	И ССВ	И СВ	И ВСВ	И В	И ВЮВ	И ЮВ	И ЮЮВ	И Ю	И ЮЮЗ	И ЮЗ	И ЗЮЗ	И З	И ЗСЗ	И СЗ	И ССЗ	ИПерем.	И Шти										
И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С										
12	2	7	7	51	1	7	1	9	1	5	0	0	0	4	13	0	0	1	2	3	4	0	6	26	4	15	0	1	
15	0	2	19	4	28	0	0	1	6	0	0	0	2	4	2	5	0	0	1	2	3	5	13	58	2	5	0	1	
18	2	7	1	11	4	41	1	5	1	6	1	9	0	1	1	10	0	0	3	10	1	1	12	55	3	11	0	0	
21	2	7	2	11	4	44	1	7	0	0	2	8	0	2	12	0	0	0	3	9	2	8	12	43	1	4	0	0	
00	3	17	2	17	7	62	0	2	9	0	0	0	4	18	0	0	0	0	0	1	1	7	37	3	11	0	2		
03	3	19	6	26	4	35	2	15	2	16	1	3	1	2	0	5	27	0	0	1	1	0	6	29	0	0	0		
06	2	4	4	26	6	34	1	8	1	12	0	1	2	1	1	5	27	1	1	0	0	3	10	0	5	25	0	1	
09	1	6	2	14	7	39	0	1	3	0	1	7	0	4	8	3	6	0	1	3	1	2	2	4	4	12	3	10	1
Сум.	67	175	290	44	51	18	19	2	119	12			5	38	19	285	56												
Сред	4.5	6.7	7.8	7.3	6.4	6.0	3.8	1.0	4.4	2.0			2.5	2.5	2.1	4.4	3.5												
Сум.	15	26	37	6	8	3	5	2	27	6	0	2	15	9	65	16	0	6											
Повт	6	11	15	2	3	1	2	1	11	2	0	1	6	4	28	7	0	2											

Число случаев по градациям

Срок	И	Скорость ветра, м/с													Облачность, баллы				Средние и экстремальные значения															
И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	
12	3	13	6	5	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	7	23	22	22											
15	5	10	5	8	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	7	22	20	20											

18	3	5	11	4	3	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	6	24	22	22
21	3	9	9	4	3	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	5	25	22	20
00	5	5	8	3	4	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	5	25	20	19
03	3	8	5	6	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	25	20	18
06	6	6	8	4	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	24	20	20
09	5	13	8	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	8	24	21	21
Сум.	33	69	60	37	21	19	6	2	1	0	0	0	0	0	0					
Повт																				
проц	13	29	24	15	8	8	2	1	0	0	0	0	0	0	0					

пов.почв	-2	2	24	-16	8
Атмосф.					
давлен.	1004.4	1029.5	3	981.4	8
Дефицит					
насыщ.	1.2	4.19	25		
Относит.					
влажн.	81			45	25
Парц.дав					
вод.пара	4.90	6.97	22	2.70	8
Темпер.					
точ.росы	-3.3			-10.9	8
Облач- о	8.3				
ность н	7.4				
Скорость					
ветра	4.8	20	9	18	

Формы облаков и видимость по градациям в км

Число	Ci	Cc	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Fr	nb	*	0	I	<1	1-<6	6-<10	=>10
случ.	36	0	0	39	0	0	70	0	131	0	65	0	31	-	-	-	-	-	-
Повт.																			
проц.	10	0	0	10	0	0	19	0	36	0	17	0	8	-	-	-	-	-	-

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл	ЖО	ТО	ТОМ	Изм	Гл	Р	И	Глц
27	27	66	109		25		72	
Дм	ТТ	ТТО	П	МН	ММ	Мг	Пыл	Г
			37		84			

Число дней с атмосферными явлениями

Дл	Дж	Мр	ЛД	ЖО	С	СЛ	ЭС	КС	КЛ	ТО	СМ	СЛМ	ТОМ	Гд	Ил	Р	И	Гл	Изм	Глц	Дм	Т	ТП
6	0	0	0	6	0	8	0	0	0	8	0	11	11	0	0	0	9	2	0	0	0	0	0
Тл	ТЛП	ТЗ	ТЛЗ	ТОС	ТЗО	ТТ	ТТО	МГС	П	МО	МН	ММ	Мг	ПП	ПБ	Пыл	Г	ПС	Ш	В	Сч	Мж	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Число дней

без	с	мор,	Ис	относ.	влаж	Иясных	пасм.	И	Со			
отте	мор	на	пов	не	бо-	не	ме-	И	-----+-----	И	снеж	
пели	зом	почвы	И	ее	30	нее	80	о	н	о	н	пок-
		И	проц.		проц.	И					И	ров
9	25	31		0	14	1	2	21	16	31		

Ос	ад	ки,	мм	Число	дней	с	осадками	по	градациям,	не	менее	мм						
ночь	день	сумма	макс.		даты	0.0	0.1	0.5	1		5		10	20	30	50	80	120
49.3	58.7	108.0	21.6	16		16	14	14	12	7	3	2	0	0	0	0	0	0

ЧиI	Продолжительность солнечного сияния в интервалы истинного солнечного времени, часы																							Сумма				
лоI	10-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
1											0.4	0.5		0.6	1.0	0.5									3.0			
2								0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9									8.5			
3								0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9								9.7			
4																									0.0			
5																									0.0			
6																									0.0			
7								0.5	0.4	0.9	0.2			0.6	0.3	1.0	1.0	0.1							5.0			
8																									0.0			
9						0.1	0.8			1.0	0.2	0.2	0.3	0.9	0.5		0.1								4.1			
10													0.6	0.1	0.2										0.9			
11								0.5	0.2	0.9	0.1		0.6	1.0	0.7	0.8									4.8			
12																									0.0			
13																									0.0			
14																									0.0			
15																									0.0			
16																									0.0			
17																									0.0			
18																									0.0			
19																									0.0			
20																									0.0			
21																									0.0			
22													0.9	1.0											1.9			
23								0.6	1.0	1.0	1.0	0.1	0.4												4.1			
24					0.1	0.3	0.5	0.8	1.0	1.0	0.4	0.8	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0							9.4			
25					0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4									10.0			
26																										0.0		
27					0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.1											7.4			
28					0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5									9.1			
29													0.6	1.0	0.9	0.2										2.7		
30																0.1	0.8	0.3								1.2		
31								0.8	0.7	0.2			0.4	0.1	0.4	1.0	1.0	0.1							4.7			
					Суммы по декадам и за месяц																							
1д					0.1	2.7	2.4	3.9	2.4	2.6	3.4	3.6	3.6	3.9	2.5	0.1										31.2		
2д					0.5	0.2	0.9	0.1			0.6	1.0	0.7	0.8												4.8		
3д					0.1	1.4	3.7	4.8	5.8	5.7	3.7	5.6	5.8	4.1	3.7	3.7	2.3	0.1								50.5		
М.					0.1	1.5	6.9	7.4	10.6	8.2	6.3	9.6	10.4	8.4	8.4	6.2	2.4	0.1								86.5		
					Среднее за Возможн. продол- Относит. продол- Число дней																							
					Декада день с солнцем жительн., часы жительн., проц. БЕЗ СОЛНЦА																							
					1	5.2					111						28									4		
					2	4.8					118						4									9		
					3	5.6					138						37									2		
					Месяц	5.4					367						24									15		

О п а с н ы х г и д р о м е т е о р о л о г и ч е с к и х я в л е н и й н е т

С Н Е Ж Н Ы Й П О К Р О В - Р Е З У Л Ь Т А Т Ы С Н Е Г О С Ъ Е М О К

Маршрут	Дата	Степень покрытия, баллы		Высота снега, см			Плотность снега, г/см ³	Толщина слоя			Запас воды, мм		Характер	
		снегом	лед. коркой	Иср.	макс.	мин.		И	3	И	И	И		И
	окр. маршр. маршрута							мм	см	см			И	И
Лес	20	10		124	169	93	0.33				409	409	3	4

К о н е ц т а б л и ц ы с р е з у л ь т а т а м и с н е г о с ь е м о к

Г о л о л е д н о - и з м о р о з е в ы х о т л о ж е н и й н е т

Числo	Температура, град.			Парц.		Относ.	Дефицит	Атмосферное			Характ.	Ветер, м/с		Сумма		Сост.		Снежный покров						
	воздуха	поверхн.	почвы	точки	вод.п	влажн.	насыщения	давление, гПа	Облачн.	И----		макс.	Иосад.	поверхн.	И									
лоI	I-----			I-----		I----	I----	I-----			I----	I-----		I-----		I-----		I----						
	I-----			I-----		I----	I----	I-----			I----	I-----		I-----		I-----		I----						
	Исред.	макс.	мин.	сред	макс	мин.	мин.	I гПа	ср.	мин	сред.	макс.	Истанц.	моря	о	н	И	из 8	абс.	Исутки	Ишифр	И ст.	высо-	
1	-1.7	0.6	-5.0	-3	3	-11	-8.0	4.24	78	70	1.2	1.84	1009.7	1013.2	4	7	2.8	5	7			*4	10	17
2	-1.0	1.5	-3.9	-1	1	-3	-6.0	4.63	80	74	1.1	1.66	1009.6	1013.0	3	3	2.1	3	9			*4	10	13
3	-1.1	1.4	-2.8	-2	1	-5	-5.8	4.37	77	69	1.3	2.06	1009.3	1012.6	3	5	2.4	3	5			*4	10	11
4	-1.5	1.1	-5.5	-2	4	-5	-8.3	3.91	71	58	1.7	2.42	1010.4	1013.9	7	7	3.1	6	8			*4	10	9
5	-1.0	1.7	-4.7	-3	1	-10	-9.9	4.16	72	61	1.6	2.00	1008.2	1011.6	4	4	2.1	6	9			*4	10	9
6	-0.1	1.5	-3.1	-0	4	-5	-15.0	3.24	54	29	2.9	4.72	992.4	995.7	3	3	4.3	7	17			*2	9	7
7	0.6	6.2	-1.7	-2	1	-6	-13.3	3.10	48	33	3.4	5.62	999.1	1002.5	4	4	7.1	13	23			*2	9	6
8	0.6	3.3	-1.0	-0	0	-2	-7.2	5.16	82	53	1.3	3.50	990.8	994.1	2	2	11.0	13	21	12.6		*4	10	11
9	1.3	5.0	-0.2	-0	3	-3	-8.5	3.75	56	44	3.0	4.26	999.3	1002.7	6	6	5.8	10	18			*4	10	8
10	-0.2	1.8	-3.1	-0	0	-7	-5.7	4.57	76	64	1.5	2.26	1005.5	1008.9	2	3	4.5	8	11	3.6		*8	10	11
11	0.2	3.6	-3.5	-1	2	-6	-13.4	2.92	49	31	3.4	5.11	1000.5	1003.9	6	7	6.0	10	14			*4	10	10
12	0.3	4.8	-1.9	-2	3	-6	-17.9	2.45	39	24	3.9	5.50	1005.6	1009.0	1	7	7.1	11	18			*2	9	6
13	-1.2	1.0	-3.7	-3	1	-10	-9.5	4.60	81	60	1.1	2.00	993.3	996.7	4	4	9.3	21	26	6.7		*2	9	6
14	-0.9	0.4	-1.9	-1	0	-6	-3.2	5.54	96	89	0.22	0.67	976.6	979.9	2	2	4.9	7	27	10.7		*8	10	8
15	0.4	5.0	-4.5	-3	1	-9	-9.7	3.84	63	35	2.6	5.50	984.6	988.0	6	7	2.3	4	8			*8	10	8
16	1.7	4.8	-0.3	-1	0	-4	-12.3	3.33	48	30	3.6	5.60	994.0	997.4	3	7	4.8	7	13			*2	9	4
17	-0.9	0.9	-2.3	-2	0	-9	-9.4	4.58	79	54	1.2	2.65	997.7	1001.1	6	4	7.4	13	19	3.8		*2	9	4
18	1.9	4.8	-1.1	-0	0	-1	-4.4	5.09	74	52	2.0	4.09	993.6	996.9	2	2	7.1	9	16	1.3		*4	10	6
19	2.6	4.1	1.0	-0	0	-0	-4.0	5.73	79	56	1.7	3.59	1007.1	1010.5	2	2	3.9	6	13			*4	10	6
20	1.2	2.3	0.4	-0	-0	-0	-0.3	6.29	94	86	0.38	0.98	1008.4	1011.9	2	2	7.3	12	17	5.7		*2	9	3
21	1.1	1.6	0.2	-0	0	-1	0.1	6.29	95	92	0.34	0.54	1003.5	1006.9	2	2	10.9	13	18	15.0		*3	10	4
22	1.8	3.7	0.8	0	2	-0	-2.1	5.59	80	72	1.4	2.16	1008.9	1012.3	2	3	6.5	14	19	1.5		*2	9	1
23	1.2	3.4	-1.5	-0	2	-3	-4.8	4.64	70	58	2.1	3.11	1011.2	1014.6	3	1	2.9	8	11			*2	8	0
24	2.6	5.9	-1.6	1	12	-1	-7.8	4.68	63	51	2.8	3.53	1011.1	1014.5	4	4	3.3	6	10			*2	7	
25	3.1	7.6	-0.3	-1	2	-5	-5.3	5.58	73	47	2.1	4.67	1007.8	1011.2	6	7	3.4	7	10			*2	7	
26	1.8	4.6	-1.4	-0	2	-6	-2.0	6.06	87	82	0.94	1.44	1007.2	1010.6	1	1	2.5	7	10			*2	7	
27	0.8	2.3	0.0	-0	0	-1	-1.8	5.75	89	79	0.75	1.45	1005.0	1008.4	2	2	4.6	8	11			*2	6	
28	0.2	1.4	-0.7	-0	-0	-1	-0.6	6.14	99	96	0.06	0.26	979.4	982.8	*	*	17.8	26	35	44.3		*4	10	4
29	3.7	6.0	0.7	-0	0	-0	-3.2	5.67	72	56	2.4	3.93	976.8	980.1	2	2	5.0	8	15	6.4		*4	10	2
30	3.8	8.1	0.3	2	20	-1	-3.2	5.73	72	56	2.3	3.96	1000.8	1004.1	3	3	2.8	6	9			*2	7	
	Средние значения																						Сумма	
1д	-0.4	2.4	-3.1	-1	2	-6	-8.8	4.11	69	56	1.9	3.0	1003.4	1006.8			4.5						16.2	10
2д	0.5	3.2	-1.8	-2	1	-5	-8.4	4.44	70	52	2.0	3.6	996.1	999.5			6.0						28.2	6
3д	2.0	4.5	-0.4	0	4	-2	-3.1	5.61	80	69	1.5	2.5	1001.2	1004.5			6.0						67.2	1
Мес	0.7	3.3	-1.7	-1	2	-4	-6.8	4.72	73	59	1.8	3.0	1000.2	1003.6			5.5						111.6	6
	Максимальные значения																							
1д	6.2			4		6.12			5.62			1011.1			1014.5			13		23				
2д	5.0			3		6.71			5.60			1011.9			1015.4			21		27				
3д	8.1			20		6.73			4.67			1012.3			1015.7			26		35				
Мес	8.1			20		6.73			5.62			1012.3			1015.7			26		35				

		Минимальные значения				
1д	-5.5	-11	-15.0	1.93	29	986.3 989.6
2д	-4.5	-10	-17.9	1.51	24	975.5 978.8
3д	-1.6	-6	-7.8	3.41	47	967.1 970.4
Мес	-5.5	-11	-17.9	1.51	24	967.1 970.4

Станция Семячик N станции 5415991 Год 2017 Месяц 4 М Е С Я Ч Н Ы Е В Ы В О Д Ы стр. 9

Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И С И ССВ И СВ И ВСВ И В И ВЮВ И ЮВ И ЮЮВ И Ю И ЮЮЗ И ЮЗ И ЗЮЗ И З И ЗСЗ И СЗ И ССЗ ИПерем.И Шти																	Инаправ													
	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И		С	И	С	И	С	И	С	И					
12	3	18	5	42	3	23	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3	1	2	6	15	1	6	3	14	6	29	0	0			
15	3	8	3	13	3	39	1	6	0	0	0	0	1	6	2	4	0	0	3	5	1	2	8	48	5	18	0	0			
18	7	34	3	27	1	21	0	0	0	0	0	1	7	1	2	0	0	5	10	0	0	8	60	3	15	0	1				
21	6	24	8	77	0	0	0	0	1	1	1	1	2	9	0	0	0	0	1	2	5	28	4	27	0	2	0				
00	4	28	3	46	3	18	3	14	3	10	0	2	4	3	7	3	12	0	0	1	7	0	3	18	2	16	0	0			
03	2	15	3	30	3	29	1	5	4	19	2	5	0	2	6	7	23	1	3	0	1	4	2	9	0	1	11	0	0		
06	1	15	2	11	4	39	1	17	4	9	2	7	0	1	1	6	24	1	7	0	1	4	3	18	0	1	11	1	9	0	2
09	2	10	5	26	3	38	1	7	1	6	0	1	7	0	2	3	1	5	0	0	5	20	1	1	4	14	3	14	0	1	
Сум.	152	272	207	49	44	12	12	15	85	21	3	10	84	11	200	139															
Сред	5.4	8.5	10.4	7.0	3.7	3.0	3.0	2.1	3.7	3.5	3.0	3.3	3.4	2.8	6.1	5.6															
Сум.	28	32	20	7	12	4	4	7	23	6	1	3	25	4	33	25	0	6													
Повт	12	12	9	3	5	2	2	3	10	3	0	1	11	2	14	11	0	3													

Число случаев по градациям

Срок	I	Скорость ветра, м/с												I	0-2	8-10	10	Облачность, баллы				Средние и экстремальные значения										
		0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	11	13	15	17	20	24	28					34	40	>40	о	н	о	н	н	н	н	н	н	н		
12	2	10	5	6	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	11	19	15	15												
15	4	10	4	6	3	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	11	14	17	14	14												
18	3	11	1	8	0	2	3	1	0	0	1	0	0	0	0	14	17	12	11	11												

Элемент	I	Сред.	I Абс.	Даты	I Абс.	Даты
Темпер. воздуха		0.7	8.1	30	-5.5	4
Темпер. пов.почв		-1	20	30	-11	1

21	4	5	7	7	3	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	11	14	15	11	9
00	1	11	4	3	8	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	10	14	16	11	11
03	1	13	5	4	1	4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	9	14	16	10	10
06	6	4	6	6	3	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	4	14	19	13	12
09	7	8	4	4	2	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	5	11	22	17	16

Сум.	28	72	36	44	24	16	11	2	2	1	3	1	0	0	0					
Повт																				
проц	12	30	15	18	10	7	5	1	1	0	1	0	0	0	0					

Формы облаков и видимость по градациям в км

	Ci	Cc	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Fr	nb	*	0	I	<1	1-6	6-10	>10
Число случ.	62	0	0	51	0	0	41	0	87	0	35	3	69	-	-	-	-	-	-
Повт. проц.	18	0	0	15	0	0	12	0	24	0	10	1	20	-	-	-	-	-	-

Число дней с атмосферными явлениями

Дл	Дж	Мр	Лд	ЖО	С	Сл	ЭС	КС	КЛ	ТО	СМ	СЛМ	ТОМ	Гд	Ил	Р	И	Гл	Изм	Глц	Дм	Т	ТП
6	0	0	0	6	0	6	0	0	0	6	0	8	8	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
Тл	Тлп	Тз	Тлз	Тос	Тзо	Тт	Тто	МГС	п	мо	мн	мм	Мг	пп	пб	Пыл	Г	пс	ш	в	Сч	Мж	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Осадки, мм

ночь	день	сумма	макс.	даты	0.0	0.1	0.5	1	5	10	20	30	50	80	120
58.4	53.2	111.6	44.3	28	11	11	11	11	7	4	1	1	0	0	0

Число дней с осадками по градациям, не менее мм

0.0	0.1	0.5	1	5	10	20	30	50	80	120
11	11	11	11	7	4	1	1	0	0	0

Атмосф. давлен.	1000.2	1012.3	23	967.1	28
Дефицит насыщ.	1.8	5.62	7		
Относит. влажн.	73			24	12
Парц. дав вод. пара	4.72	6.73	30	1.51	12
Темпер. точ. росы	-4.1			-17.9	12
Облач-ность	6.4				
Скорость ветра	5.5	35	28		

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл	ЖО	ТО	ТОМ	Изм	Гл	Р	И	Глц
24	24	24	57					41
Дм	ТТ	ТТО	п	МН	ММ	Мг	Пыл	Г
			6			75		

Число дней

без отте	с мор	с мор, Ис	относ. влажн	Ясных	пасм.	И	Со
0	24	30	3	11	1	7	10
пели	зом	почвы	Илее	30	нее	80	о
			Ипроц.	проц.	И		

ЧиI Продолжительность солнечного сияния в интервалы истинного солнечного времени, часы																																																
с I-----																																																
лоI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Сумма																							
I0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																									
1								0.1	1.0	1.0	0.8	0.4	0.8		0.6	0.1									4.8																							
2					0.1	0.7	0.8	0.8	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	0.7	0.9	1.0	0.6								10.5																							
3											0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6							7.4																							
4				0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3							12.7																							
5				0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4														6.9																							
6				0.6	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7							13.2																							
7				0.7	1.0	1.0	0.9	0.5	1.0	1.0	1.0	0.8	0.5												8.4																							
8																									0.0																							
9				0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1								11.8																							
10				0.2	1.0	0.3			0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8									8.2																							
11					0.9	1.0	0.8	0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4							11.4																							
12				0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	0.8							13.6																							
13							0.4	1.0	0.2																1.6																							
14												0.5	0.2	0.8	0.2										1.7																							
15				0.6	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9											10.3																							
16				0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8							13.4																							
17																									0.0																							
18																									0.0																							
19																									0.0																							
20																									0.0																							
21																									0.0																							
22				0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.1	0.3	0.2		0.4	0.1										6.3																							
23				0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3	0.1	0.1	0.3	0.7												6.3																							
24					0.1	0.3		0.3	0.3	0.7		0.4	0.8	0.9	0.7										4.5																							
25				0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8							13.7																							
26				0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.7							13.2																							
27																									0.0																							
28																									0.0																							
29																									0.0																							
30				0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5								12.8																							
				Суммы по декадам и за месяц																																												
1д				3.2	6.7	6.0	5.8	6.5	7.8	8.6	7.8	7.6	6.2	6.5	5.9	3.7	1.6								83.9																							
2д				2.1	3.9	4.0	4.2	4.1	4.2	4.0	4.0	4.5	4.2	4.7	3.1	3.0	2.0								52.0																							
3д				0.3	3.7	5.1	5.3	5.0	5.3	4.5	3.9	3.4	3.9	4.5	4.3	3.8	2.3	1.5							56.8																							
М.				0.3	9.0	15.7	15.3	15.0	15.9	16.5	16.5	15.2	16.0	14.9	15.5	12.8	9.0	5.1							192.7																							
				Среднее за Возможн. продол- Относит. продол- Число дней																																												
				Декада день с солнцем жительн., часы жительн., проц. БЕЗ СОЛНЦА																																												
				1	9.3																					133	63																					1
				2	8.7																					141	37																					4
				3	9.5																					147	39																					4
				Месяц	9.2																					421	46																					9

О П А С Н Ы Е Г И Д Р О М Е Т Е О Р О Л О Г И Ч Е С К И Е Я В Л Е Н И Я

Вид явления	Дата	Время начала		Дата	Время окончания		Продолжи- тельность, I	Характеристики явления		
	И И	И И	И И	И И	И И	И И		1-я хар-ка, значение	2-я хар-ка, значение	
Очень сильный ветер	28	20	15	28	20	45	1	направление ветра	30 гр	скорость ветра 35 м/с

К о н е ц т а б л и ц ы с д а н н ы м и о б О Я

С Н Е Ж Н Ы Й П О К Р О В - Р Е З У Л Ь Т А Т Ы С Н Е Г О С Ъ Е М О К

Маршрут	Дата	Степень покрытия, баллы		Высота снега, см	Плот- ность 3	Толщина слоя			Запас воды, мм	Характер		
		И И	И И			И И	И И	И И		И И	И И	
Лес	20	10		108	147	83	0.27		292	292	3	4

К о н е ц т а б л и ц ы с р е з у л ь т а т а м и с н е г о с ь е м о к

Г о л о л е д н о - и з м о р о з е в ы х о т л о ж е н и й н е т

Число	Температура, град.		ИПарц.	Относ.	Дефицит	И Атмосферное	ИХаракт.	И Ветер, м/с	И Сумма	И Сост.	И Снежный	Числ	И Давл.	И влажн.	И насыщения	И давление, гПа	И Облачн.	И макс.	И осад.	И поверх.	И росы	И сред.	И за	И почвы	И ст.	И высо.				
	И сред.	И макс.																									И мин.	И сред.	И макс.	И мин.
1	2.0	3.6	1.0	6	16	-0	0.0	6.53	93	89	0.56	0.81	1013.2	1016.6	2	5	2.5	5	7								*2	8		
2	0.8	2.7	0.2	5	17	1	-0.4	6.23	96	91	0.26	0.62	1014.2	1017.6	*	*	2.1	4	5									*2	8	
3	1.9	4.8	-0.4	6	19	-0	-0.7	6.17	88	75	0.91	1.94	1001.1	1004.4	2	2	3.0	6	8	1.4								*2	8	
4	4.8	10.0	1.1	8	21	-1	-5.8	4.78	57	37	4.0	7.2	1002.8	1006.1	6	6	5.5	9	18									*2	7	
5	3.8	6.5	2.1	9	23	1	-2.2	5.79	72	60	2.3	3.70	1012.1	1015.4	3	6	3.0	5	7									*2	7	
6	2.0	4.7	0.2	4	16	-1	-4.8	5.68	80	61	1.4	2.80	1014.5	1017.9	4	4	2.6	6	10	1.9								*2	6	
7	2.3	4.2	0.9	4	10	1	0.0	6.59	91	84	0.64	1.24	1009.3	1012.7	2	2	3.3	7	9	1.3								*2	6	
8	3.0	7.4	1.5	8	23	0	0.9	6.97	92	80	0.68	1.83	997.8	1001.2	2	3	5.1	8	13	3.5								*2	6	
9	2.8	4.4	1.6	6	14	2	0.7	6.89	92	88	0.64	0.88	993.8	997.1	2	2	2.1	4	6	9.4								*2	6	
10	3.7	5.8	1.3	9	21	-0	-1.0	6.61	83	74	1.4	2.37	996.9	1000.2	3	3	2.8	6	8									*2	6	
11	4.3	8.1	1.8	9	20	2	0.8	7.22	87	76	1.2	2.5	1000.8	1004.2	2	2	2.1	7	10									*2	6	
12	3.9	5.6	1.2	6	12	0	0.6	6.92	85	77	1.2	1.92	1005.0	1008.4	2	6	2.8	6	11	4.9								*2	6	
13	4.7	7.9	2.0	8	18	2	0.9	6.86	80	71	1.7	2.76	1013.3	1016.7	2	2	2.0	3	8									*2	5	
14	4.8	8.0	1.1	9	22	-0	-0.1	6.98	81	70	1.8	3.0	1016.6	1019.9	7	7	3.1	7	9									*2	5	
15	9.4	16.5	2.7	12	30	1	0.3	7.3	63	39	4.9	10.6	1011.0	1014.3	4	4	3.1	4	9									*1	4	
16	7.3	10.3	4.4	12	25	4	1.9	8.2	80	70	2.1	3.5	1007.2	1010.5	6	6	2.3	5	7									*1	4	
17	5.3	9.8	2.6	10	26	1	1.6	7.77	87	74	1.2	2.8	1007.2	1010.6	*	*	3.0	6	9									*1	4	
18	3.0	4.5	2.4	4	7	3	1.5	6.96	92	87	0.63	1.05	1006.4	1009.8	2	2	4.8	7	10									*1	4	
19	4.1	5.6	2.7	6	12	2	0.7	7.20	88	78	1.0	1.94	1005.9	1009.2	2	2	2.6	6	8									*1	3	
20	2.9	5.1	1.5	3	5	1	1.0	7.08	94	84	0.47	1.27	993.3	996.7	2	2	3.4	8	11	7.8								*1	3	
21	6.9	9.8	2.5	6	16	-1	-10.8	4.0	41	23	6.1	9.1	987.5	990.8	6	7	7.6	11	19									*1	3	
22	5.7	8.6	2.8	8	20	-0	-13.0	3.84	43	21	5.4	8.5	992.2	995.5	4	1	3.6	7	16									*1	3	
23	6.1	10.8	1.2	8	23	-1	-9.2	3.32	36	24	6.3	9.7	997.2	1000.5	7	7	4.9	7	14									*1	3	
24	7.5	11.2	4.8	11	29	1	-5.7	5.17	50	33	5.3	8.8	1009.5	1012.8	4	7	5.5	9	15									*1	3	
25	4.2	10.1	0.0	10	28	-0	-1.4	6.89	83	64	1.5	3.7	1013.3	1016.7	*	*	3.1	6	9									*1	3	
26	2.3	7.4	-1.1	11	24	2	-1.0	6.99	96	91	0.30	0.76	1013.2	1016.6	*	*	2.1	4	8									*1	2	
27	4.6	15.1	0.3	7	20	-0	-0.1	7.14	87	44	1.7	8.6	1002.3	1005.6	3	3	2.4	5	8	4.2								*4	10	1
28	9.6	16.0	6.2	11	25	3	-0.4	6.8	58	38	5.3	10.1	1001.9	1005.1	4	7	5.4	8	15									*1	2	
29	6.1	8.1	4.5	8	14	5	2.9	8.20	87	82	1.3	1.68	1003.8	1007.1	2	2	2.6	5	7	1.5								*1	2	
30	5.9	8.2	3.6	11	23	2	1.5	7.62	82	74	1.7	2.7	1007.6	1010.9	2	3	3.4	5	7									*1	2	
31	4.4	5.9	3.6	6	11	4	1.8	7.48	89	83	0.93	1.48	1011.5	1014.9	2	2	2.9	7	9	24.8								*1	2	
	Средние значения																										Сумма			
1д	2.7	5.4	1.0	6	18	0	-1.3	6.22	84	74	1.3	2.3	1005.5	1008.9			3.2													0
2д	5.0	8.1	2.2	8	18	2	0.9	7.25	84	73	1.6	3.1	1006.7	1010.0			2.9													0
3д	5.8	10.1	2.6	9	21	1	-3.2	6.13	68	52	3.3	5.9	1003.6	1007.0			4.0													1
Мес	4.5	8.0	1.9	8	19	1	-1.3	6.52	78	66	2.1	3.9	1005.2	1008.6			3.4													0
	Максимальные значения																													
1д		10.0			23			7.43				7.2	1016.0	1019.4				9	18											
2д		16.5			30			9.40				10.60	1017.8	1021.2				8	11											
3д		16.0			29			9.30				10.10	1015.0	1018.4				11	19											

Мес	16.5	30	9.4	10.6	1017.8	1021.2	11	19
				Минимальные значения				
1д	-0.4	-1	-5.8	3.98	37	993.0	996.3	
2д	1.1	-0	-0.1	6.08	39	981.0	984.3	
3д	-1.1	-1	-13.0	2.30	21	981.7	985.0	
Мес	-1.1	-1	-13.0	2.3	21	981.0	984.3	

Станция Семьяк Н станции 5415991 Год 2017 Месяц 5 М Е С Я Ч Н Ы Е В Ы В О Д Ы стр. 9
Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И	С	И	ССВ	И	СВ	И	ВСВ	И	В	И	ВЮВ	И	ЮВ	И	ЮЮВ	И	Ю	И	ЮЮЗ	И	ЮЗ	И	ЗЮЗ	И	З	И	ЗСЗ	И	СЗ	И	ССЗ	И	Перем.	И	Шти				
Срок	И	С	И	ССВ	И	СВ	И	ВСВ	И	В	И	ВЮВ	И	ЮВ	И	ЮЮВ	И	Ю	И	ЮЮЗ	И	ЮЗ	И	ЗЮЗ	И	З	И	ЗСЗ	И	СЗ	И	ССЗ	И	Перем.	И	Шти				
12	6	12	4	11	2	11	1	7	0	0	0	0	0	2	13	1	2	1	5	3	6	1	2	0	4	17	5	13	0	1										
15	6	11	3	13	1	3	1	5	0	0	0	2	4	3	3	3	10	1	1	2	2	2	3	0	4	17	2	12	0	1										
18	2	4	2	4	3	13	1	6	0	1	2	1	3	0	3	6	0	0	0	2	4	5	14	6	32	1	2	0	4											
21	2	5	3	7	1	6	1	3	1	1	1	1	1	6	0	6	14	1	2	0	1	2	3	10	1	4	3	25	2	13	0	4								
00	1	1	0	0	2	6	3	10	0	1	3	1	2	10	32	3	6	0	0	3	18	0	3	17	2	11	0	2												
03	0	1	5	2	11	1	3	2	6	1	3	2	4	1	1	15	59	2	9	0	0	2	14	0	1	5	1	4	0	0										
06	0	1	4	3	14	4	19	0	1	4	0	3	11	10	45	4	20	0	0	4	23	0	0	0	0	0	0	0	0											
09	4	12	3	9	4	14	0	1	3	2	2	0	1	1	3	9	7	21	0	2	4	1	11	1	5	1	1	1	3	0	0									
Сум.	45	53	72	49	20	12	16	19	181	70	6	14	85	23	114	58																								
Сред	2.1	3.1	4.5	4.5	2.9	2.0	3.2	2.4	3.5	3.3	3.0	1.8	4.7	3.3	5.2	4.1																								
Сум.	21	17	16	11	7	6	5	8	52	21	2	8	18	7	22	14	0	13																						
Повт	9	7	7	5	3	3	2	3	22	9	1	3	8	3	9	6	0	5																						

Число случаев по градациям

Срок	И	С	И	ССВ	И	СВ	И	ВСВ	И	В	И	ВЮВ	И	ЮВ	И	ЮЮВ	И	Ю	И	ЮЮЗ	И	ЮЗ	И	ЗЮЗ	И	З	И	ЗСЗ	И	СЗ	И	ССЗ	И	Перем.	И	Шти				
Срок	И	С	И	ССВ	И	СВ	И	ВСВ	И	В	И	ВЮВ	И	ЮВ	И	ЮЮВ	И	Ю	И	ЮЮЗ	И	ЮЗ	И	ЗЮЗ	И	З	И	ЗСЗ	И	СЗ	И	ССЗ	И	Перем.	И	Шти				
12	9	11	6	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	12	20	15	15																	
15	11	13	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	11	19	17	17																	
18	9	14	1	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	12	18	15	15																	
21	10	10	3	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	12	20	15	15																	

00	4	13	10	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	14	21	13	12
03	2	13	10	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	13	20	14	13
06	1	6	16	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	11	20	15	14
09	8	16	3	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	10	23	17	17
Сум.	54	96	50	36	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0					
Повт																			
проц	22	38	20	15	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0					

давлен.	1005.2	1017.8	14	981.0	20
Дефицит					
насыщ.	2.1	10.6	15		
Относит.					
влажн.	78			21	22
Парц.дав					
вод.пара	6.52	9.4	16	2.3	22
Темпер.					
точ.росы	0.5			-13.0	22
Облач- о	7.0				
ность н	5.5				
Скорость					
ветра	3.4	19	21		

Формы облаков и видимость по градациям в км

Число	Ci Cc Cs Ac As Cu Cb St Sc Ns Frnb * 0 I <1 1-<6 6-<10 =>10																	
случ.	52	0	0	49	0	3	33	23	87	1	31	8	56	-	-	-	-	-
Повт.																		
проц.	15	0	0	14	0	1	10	7	26	0	9	2	16	-	-	-	-	-

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл	ЖО	ТО	ТОМ	Изм	Гл	Р	И	Глц
79	82		12				7	
Дм	ТТ	ТТО	П	МН	ММ	Мг	Пыл	Г
20	20	20						

Число дней с атмосферными явлениями

Дл	Дж	Мр	Лд	ЖО	С	Сл	ЭС	КС	КЛ	ТО	СМ	СЛМ	ТОМ	Гд	Ил	Р	И	Гл	Изм	Глц	Дм	Т	ТП
9	0	1	0	9	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	6	4	1
ТЛ	ТЛП	ТЗ	ТЛЗ	ТОС	ТЗО	ТТ	ТТО	МГС	П	МО	МН	ММ	Мг	ПП	ПБ	Пыл	Г	ПС	Ш	В	Сч	Мж	
0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Число дней

без	с	с мор,	с относ.	влажИясных	пасм.И	Со						
отте	мор	на пов	не бо-	не ме-	-----	-----	Иснеж					
пели	зом	почвы	Илее	30	нее	80	о	н	о	н	п	ок-
		Ипроц.		проц.	И							Иров
0	3	11	3	16	2	5	14	10	13			

О с а д к и , мм	Число дней с осадками по градациям, не менее мм																						
ночь	день	сумма	макс.	даты	0.0	0.1	0.5	1		5		10	20	30	50	80	120						
43.3	17.4	60.7	24.8	31	10	10	10	10	3	1	1	0	0	0	0	0							

с I	10-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Сумма
1													0.3	0.4	0.4	0.7									1.8
2														0.5											0.5
3																									0.0
4				0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9							14.1
5					0.5	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	0.1						12.2
6																									0.0
7																									0.0
8				0.2	0.1	0.3	0.2	0.6	1.0	0.9	0.5	1.0	0.3												5.1
9															0.1	0.4									0.5
10				0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	1.0	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8						13.9
11																									0.0
12																									0.0
13																									0.0
14				0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1						14.8
15					0.1	0.6	0.7	0.2	0.5	0.8	1.0	1.0	1.0	0.8	0.4	0.2	0.3								7.6
16					0.8	1.0	0.9	1.0	0.8	0.7	1.0	1.0	0.6			0.2	0.2								8.2
17				0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6														7.3
18																									0.0
19																									0.0
20																									0.0
21				0.5	1.0	0.7	0.2	0.5		0.2	0.8	0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6					10.8
22					0.2	0.1		0.9	1.0	1.0	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8					10.8
23				0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9					15.8
24				0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.3	0.4						14.5
25				0.1	1.0	1.0	0.9	0.3	0.1	0.1	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8					12.9
26						0.6	0.2	0.7	1.0	0.9		0.4	1.0	1.0											5.8
27													0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9						5.0
28				0.3	1.0	1.0	0.8	1.0	0.4	0.3	1.0	0.8	0.3	0.1	0.4	0.2		0.2							7.8
29																									0.0
30					0.3	0.7	0.7	1.0	0.8	0.2		0.5		0.7	0.6	0.2									5.7
31																									0.0
Суммы по декадам и за месяц																									
1д	1.0	2.2	2.6	3.2	3.2	3.6	3.6	3.9	3.4	4.2	4.2	3.5	4.0	3.0	2.4	0.1									48.1
2д	1.4	2.9	3.6	3.6	3.2	3.3	3.5	3.6	3.0	2.6	1.8	1.4	1.4	1.5	1.0	0.1									37.9
3д	0.6	4.4	5.0	4.9	4.9	3.9	5.0	6.6	6.7	4.4	6.0	6.5	7.9	6.4	6.0	5.5	4.4								89.1
М.	0.6	6.8	10.1	11.1	11.7	10.3	11.9	13.7	14.2	10.8	12.8	12.5	12.8	11.8	10.5	8.9	4.6								175.1
Среднее за Возможн. продол- Относит. продол- Число дней																									
Декада день с солнцем жительн., часы жительн., проц. БЕЗ СОЛНЦА																									
1			6.9			154			31			3			3										
2			9.5			160			24			6			6										
3			9.9			182			49			2			2										
Месяц			8.8			496			35			11			11										

I Температура, град.																													
Числo	I Парц. I Относ. I Дефицит I Атмосферное I Характ. I Ветер, м/с I Сумма I Сост. I Снежный I Давл. I влажн. I насыщения, I давление, гПа I Облачн. I макс. I осад. I покров I почв. I росы I сред. I на ур. I на ур. I шифр I сред. I за I почвы I ст. I высо-																												
	воздуха	поверхн.	почвы	точка	вод.п	проц.	гПа	I	I	I	шифр	I	I	I	I	I	из	8	абс.	I	сутки	I	шифр	I	ст.	высо-			
I	сред.	макс.	мин.	сред	макс	мин.	мин.	I	гПа	ср.	мин	сред.	макс.	I	станц.	моря	о	н	I	I	срок	макс	I	мм	I	покр	та, см		
1	3.9	4.5	3.4	4	6	3	1.2	7.26	90	80	0.86	1.67	1012.2	1015.5	2	2	6.4	9	12	7.5	*1	1							
2	4.9	6.9	2.7	10	22	2	0.9	6.99	81	74	1.7	2.53	1011.7	1015.1	3	3	3.8	7	8		*1	1							
3	6.1	11.3	1.1	12	28	-0	0.6	8.18	86	79	1.4	2.4	1007.2	1010.5	7	7	2.1	5	7		*1	1							
4	6.4	9.5	3.6	12	26	3	3.5	8.75	91	82	0.92	2.1	1001.6	1004.9	4	4	3.4	8	10		*1	1							
5	4.8	6.4	4.0	8	14	4	2.4	7.62	88	82	1.0	1.67	1001.5	1004.9	2	2	3.3	7	11		*1	1							
6	8.4	12.9	3.0	10	22	1	-3.8	6.1	58	37	5.1	8.0	1003.1	1006.4	6	6	4.6	8	14		*1	1							
7	9.2	13.7	7.4	12	25	4	-2.8	6.2	53	41	5.6	8.4	1003.4	1006.7	2	1	6.1	10	16		0								
8	10.8	15.0	4.8	15	30	3	0.7	6.9	55	39	6.4	10.2	1005.0	1008.2	2	5	4.9	9	14		0								
9	6.9	13.0	4.1	13	28	2	3.6	8.47	85	79	1.6	2.4	1009.2	1012.5	6	4	3.6	6	9		0								
10	7.2	9.0	5.3	12	26	5	2.3	8.31	82	80	1.9	2.3	1016.1	1019.5	3	3	4.5	7	9		0								
11	8.2	11.9	3.8	14	31	-0	2.9	9.4	86	80	1.7	2.7	1012.3	1015.6	4	7	2.0	5	8		0								
12	7.4	9.6	5.7	12	26	5	5.0	9.5	92	87	0.82	1.4	1005.5	1008.8	2	4	2.4	5	7		0								
13	6.8	12.0	4.2	12	23	5	4.0	8.63	88	70	1.3	3.8	998.9	1002.2	2	2	2.0	4	11	2.1	0								
14	7.8	9.3	6.6	12	24	6	4.9	9.0	86	80	1.5	2.2	999.9	1003.2	2	2	2.3	4	10	5.4	1								
15	7.0	10.8	3.9	12	28	1	2.6	8.6	86	80	1.5	2.2	1007.8	1011.1	2	3	3.1	6	8		0								
16	8.4	12.0	4.5	15	34	2	3.4	9.3	84	79	1.8	2.4	1012.0	1015.4	4	7	2.3	7	8		0								
17	5.9	7.8	3.9	13	26	3	3.6	9.00	97	95	0.32	0.49	1013.8	1017.1	*	*	0.8	2	4		0								
18	6.5	8.3	5.7	13	24	7	5.5	9.42	97	94	0.28	0.6	1012.5	1015.8	*	*	1.1	3	5		0								
19	7.1	8.9	6.2	12	20	7	6.0	9.86	98	95	0.22	0.6	1011.6	1014.9	*	*	1.5	4	6		0								
20	8.0	12.4	6.2	16	31	7	6.2	10.3	96	90	0.50	1.2	1006.6	1009.9	*	*	2.5	4	7		0								
21	6.8	7.8	6.4	9	12	7	5.9	9.76	98	96	0.19	0.39	1005.1	1008.4	*	*	5.1	9	12	2.8	1								
22	7.7	9.6	6.0	15	30	6	5.7	9.7	92	83	0.95	2.0	1009.7	1013.0	2	2	2.6	4	7		1								
23	8.0	10.4	5.5	13	26	4	5.0	9.4	87	80	1.4	2.4	1009.6	1012.9	2	5	1.8	3	7		0								
24	8.5	12.0	6.3	15	34	6	5.9	9.8	88	70	1.5	4.2	1008.1	1011.4	2	2	2.6	7	8	1.6	1								
25	9.6	14.3	4.6	18	37	4	4.6	10.4	87	72	1.7	4.5	1005.9	1009.2	3	3	2.0	4	9		0								
26	13.3	19.8	7.9	20	36	7	6.7	11.2	75	48	4.4	10.7	1003.8	1007.0	6	7	3.8	7	11		0								
27	9.3	12.6	7.4	17	31	5	6.5	10.6	90	85	1.2	2.1	1002.3	1005.6	*	*	1.9	3	4		0								
28	9.5	14.1	5.9	16	41	8	6.3	10.8	91	76	1.3	3.5	997.7	1001.0	*	*	2.1	4	7		0								
29	12.2	15.0	9.1	19	43	6	5.5	10.9	76	72	3.5	3.8	1000.3	1003.5	6	1	2.6	5	11		0								
30	17.0	25.1	8.4	18	44	6	4.8	9.7	53	30	10.6	19.8	997.8	1001.0	2	6	3.0	6	11		0								
	Средние значения																							Сумма					
1д	6.8	10.2	3.9	11	23	3	0.9	7.47	77	67	2.7	4.2	1007.1	1010.4			4.3												
2д	7.3	10.3	5.1	13	27	4	4.4	9.3	91	85	0.99	1.8	1008.1	1011.4			2.0												
3д	10.2	14.1	6.8	16	33	6	5.7	10.2	84	71	2.7	5.3	1004.0	1007.3			2.8												
Мес	8.1	11.5	5.3	13	28	4	3.7	9.0	84	75	2.1	3.8	1006.4	1009.7			3.0												
	Максимальные значения																												
1д	15.0			30			9.8				10.2		1016.9		1020.2				10		16								
2д	12.4			34			11.3				3.8		1015.8		1019.1				7		11								
3д	25.1			44			13.2				19.8		1011.0		1014.4				9		12								
Мес	25.1			44			13.2				19.8		1016.9		1020.2				10		16								

	Минимальные значения					
	1д	2д	3д	Мес	1000.3	1003.6
1д	1.1	-0	-3.8	4.7	37	1000.3 1003.6
2д	3.8	-0	2.6	7.38	70	995.7 999.0
3д	4.6	4	4.6	8.50	30	994.8 997.9
Мес	1.1	-0	-3.8	4.7	30	994.8 997.9

Станция Семячк N станции 5415991 Год 2017 Месяц 6 МЕСЯЧНЫЕ ВЫВОДЫ стр. 9

Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И	С	И	ССВ	И	СВ	И	ВСВ	И	В	И	ВЮВ	И	ЮВ	И	ЮЮВ	И	Ю	И	ЮЗ	И	ЗЮЗ	И	З	И	ЗСЗ	И	СЗ	И	ССЗ	И	Перем.	Шти					
	И	С	И	ССВ	И	СВ	И	ВСВ	И	В	И	ВЮВ	И	ЮВ	И	ЮЮВ	И	Ю	И	ЮЗ	И	ЗЮЗ	И	З	И	ЗСЗ	И	СЗ	И	ССЗ	И	Перем.	Шти					
	И	С	И	ССВ	И	СВ	И	ВСВ	И	В	И	ВЮВ	И	ЮВ	И	ЮЮВ	И	Ю	И	ЮЗ	И	ЗЮЗ	И	З	И	ЗСЗ	И	СЗ	И	ССЗ	И	Перем.	Шти					
12	6	12	4	15	2	3	1	7	2	6	0	0	0	1	1	2	6	1	2	1	2	5	10	0	3	8	1	7	0		1							
15	1	3	3	13	2	11	0		2	3	1	3	0	1	1	0		1	2	3	4	2	4	2	3	0	2	3	4	15	0		6					
18	3	10	0		0		2	13	1	3	0		1	1	0		1	2	2	7	1	1	2	2	3	4	2	2	1	8	2	5	0		9			
21	2	11	3	12	3	6	1	8	1	1	2	3	0		1	1	5	13	3	11	0		1	5	1	1	0	4	24	0		0		3				
00	0		0		3	10	1	5	3	7	0		2	5	1	1	11	33	3	14	0		0		1	2	1	5	1	7	2	14	0		1			
03	1	5	1	3	2	4	1	9	5	11	0		1	3	2	5	10	41	3	14	0		0		1	6	0		0		1	9	0		2			
06	1	1	2	6	4	19	1	2	3	6	0		1	2	1	2	11	47	3	12	1	3	0		0		1	5	0		1	7	0		0			
09	2	8	7	25	0		2	3	1	2	0		1	1	0		6	21	5	24	0		0		0		2	4	1	2	1	7	0		2			
Сум.	50	74		53	47	39		6	12	10		158	90	10		13	26	16		52	64																	
Сред	3.1	3.7		3.3	5.2	2.2		2.0	2.0	1.7		3.5	4.1	1.7		2.2	2.0	2.7		4.3	5.3																	
Сум.	16	20		16	9	18		3	6	6		45	22	6		6	13	6		12	12																	
Повт	7	9		7	4	8		1	3	3		21	10	3		3	6	3		6	6																	

Число случаев по градациям

Срок	И	Скорость ветра, м/с													Облачность, баллы		Средние и экстремальные значения																							
		0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24	25-28	29-34	35-40	>40	0	1	Элемент	Сред.	Абс.	Даты	Абс.	Даты																
12	7	17	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	11	15	12	12	Темпер.																			
15	14	11	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	11	15	11	11	воздуха	8.1	25.1	30		1.1	3													
18	18	7	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	17	13	12	Темпер.																			
21	9	12	2	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	18	14	12	пов.почв	13	44	30		-0	11													
00	5	13	6	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	12	18	11	9	Атмосф.																			
03	5	10	8	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	13	18	11	9	давлен.	1006.4	1016.9	10		994.8	30													

06	4	12	7	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	22	15	11
09	5	13	8	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	21	13	12
Сум.	67	95	37	31	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
Повт																			
проц	28	40	15	13	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0					

насыщ.	2.1	19.8	30		
Относит.					
влажн.	84			30	30
Парц.дав					
вод.пара	9.0	13.2	26	4.7	6
Темпер.					
точ.росы	5.2			-3.8	6
Облач- о	7.2				
ность н	5.2				
Скорость					
ветра	3.0	16	7		

Формы облаков и видимость по градациям в км

Число	Ci	Cs	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Frnb	*	0	I	<1	1-<6	6-<10	=>10
случ.	60	0	0	57	0	3	26	11	84	0	21	30	40	-	-	-	-	-
Повт.																		
проц.	18	0	0	17	0	1	8	3	26	0	6	9	12	-	-	-	-	-

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл	ЖО	ТО	ТОМ	Изм	Гл	Р	И	Глц
64	64							57
Дм	ТТ	ТТО	п	МН	ММ	Мг	Пыл	Г
13	92	92						

Число дней с атмосферными явлениями

Дл	Дж	Мр	Лд	ЖО	С	СЛ	ЭС	КС	КЛ	ТО	СМ	СЛМ	ТОМ	Гд	ИЛ	Р	И	Гл	Изм	Глц	Дм	Т	ТП
5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	7	7	0
ТЛ	ТЛП	ТЗ	ТЛЗ	ТОС	ТЗО	ТТ	ТТО	МГС	п	МО	МН	ММ	Мг	ПП	ПБ	Пыл	Г	ПС	Ш	В	Сч	Мж	
0	0	0	0	0	0	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Число дней

без	с	с мор,	Ис	относ.	влаж	Ясных	пасм.	И	Со		
отте	мор	на пов	не бо-	не ме-	И-----	-----	И	снеж			
пели	зом	почвы	Илее	30	нее	80	И о	н	о	н	Ипок-
			Ипроц.	проц.	И				Иров		
0	0	2	1	17	1	4	12	6	0		

О с а д к и , мм	Число дней с осадками по градациям, не менее мм
ночь день сумма макс. даты	0.0 0.1 0.5 1 5 10 20 30 50 80 120
8.0	11.4 19.4 7.5 1 5 5 5 5 2 0 0 0 0 0 0

ЧиI Продолжительность солнечного сияния в интервалы истинного солнечного времени, часы

с I	10-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Сумма	
1																									0.0	
2							0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.4						12.1	
3				0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9						15.6	
4									0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7									6.8	
5																									0.0	
6			0.2	0.5	1.0	1.0	1.0	0.2	0.2	1.0	0.8	0.6	0.5	0.8	1.0	0.7									9.5	
7							0.1		0.6	0.8	1.0	1.0	0.7	0.3		0.3	0.7	0.3							5.8	
8					0.6	1.0	0.7	0.4	0.9	0.5	1.0	0.5	1.0	0.8	0.7	0.7	0.4								9.2	
9							0.7	1.0	0.9	0.2	0.3	0.7	0.5												4.3	
10													0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6					7.3	
11				0.2	1.0	1.0	1.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	0.4						11.7	
12													0.4				0.5								0.9	
13																									0.0	
14																									0.0	
15			0.1	1.0	1.0	1.0	0.1				1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5									8.7	
16				0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7			0.5	0.6						12.7	
17																									0.0	
18																									0.0	
19																									0.0	
20																									0.0	
21																									0.0	
22								0.6	1.0	1.0	0.7														3.3	
23				0.7	0.3	0.1																			1.1	
24									0.4	0.7		0.2	0.9												2.2	
25				0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.7	0.5	0.4	0.7	0.1						12.9	
26				0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5					15.0	
27				0.7	1.0	1.0	0.7		0.3																3.7	
28					0.1	1.0	0.6	0.7	0.3	1.0	1.0	0.2	0.7			0.5									6.1	
29				1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.4	0.8	0.1	1.0	0.7							13.9	
30												0.3	0.6	0.9	0.4	0.5	0.2								2.9	
Суммы по декадам и за месяц																										
1д	0.2	1.2	2.6	3.1	4.2	4.2	4.9	5.7	6.1	6.2	6.3	5.6	6.0	5.8	3.7	2.9	1.9								70.6	
2д	0.1	2.1	3.0	3.0	2.1	1.5	1.5	1.5	2.5	2.5	3.4	3.0	2.7	2.0	1.0	1.1	1.0								34.0	
3д		2.9	4.7	4.3	3.9	4.6	5.3	5.4	4.0	4.5	5.5	3.8	3.2	2.8	2.2	2.7	1.3								61.1	
М.	0.3	6.2	10.3	10.4	10.2	10.3	11.7	12.6	12.6	13.2	15.2	12.4	11.9	10.6	6.9	6.7	4.2								165.7	

Декада	Среднее за день с солнцем	Возможн. продолжительн., часы	Относит. продолжительн., проц.	Число дней БЕЗ СОЛНЦА
1	8.8	169	42	2
2	8.5	171	20	6
3	6.8	171	36	1
Месяц	7.9	511	32	9

Числ лоI	Температура, град.			ИПарц.	Относ.	Дефицит	I Атмосферное		ИХаракт.	И Ветер, м/с	ISумма	ISост.	ISнежный										
	воздуха	поверхн.	почвы	точекIвод.п	проц.	гПа	I-----I	шифр	Iсред -----I	за	IPочвыI-----I	покр											
							Iна ур.	на ур.	I-----I	из 8	абс.	Исутки	Ишифр	I ст.	высо-								
И-----I	И-----I	И-----I	И-----I	И-----I	И-----I	И-----I	И-----I	И-----I	И-----I	И-----I	И-----I	И-----I	И-----I	И-----I	И-----I	И-----I							
Исред.	Имакс.	Имин.	Исред	Имакс	Имин.	Имин.	ИгПа	Иср.	Имин	Исред.	Имакс.	Истанц.	Иморя	Ио	Ин	ИИ	Исрок	Имакс	Имм	И	Ипокр	Ита, см	
1	12.9	20.0	10.1	15	23	8	6.5	11.1	74	62	4.0	7.2	1000.7	1003.9	5	1	3.5	6	9			0	
2	11.2	17.1	5.8	12	28	-1	2.7	10.5	78	65	3.1	6.3	1004.3	1007.5	7	7	1.8	3	7			0	
3	10.5	15.4	6.1	13	27	0	6.1	11.7	92	83	1.2	2.7	1002.7	1005.9	*	*	2.3	4	6			0	
4	9.6	13.2	7.2	14	30	8	7.5	11.3	95	83	0.73	2.5	996.1	999.3	2	2	1.8	4	6			0	
5	10.4	12.7	9.4	12	17	10	9.1	12.3	97	96	0.38	0.5	993.3	996.5	2	2	2.4	5	8	24.2		2	
6	11.6	14.5	10.4	15	28	10	9.6	12.9	94	88	0.80	1.7	997.2	1000.4	2	2	2.3	4	7	8.2		1	
7	12.9	16.6	10.6	18	30	11	10.0	13.3	90	78	1.7	4.1	998.4	1001.6	2	3	3.1	6	10			1	
8	12.3	16.2	9.1	15	29	7	8.8	13.2	92	84	1.2	2.6	999.3	1002.5	*	*	2.0	5	7			1	
9	10.8	12.3	10.3	11	14	10	10.1	12.7	98	95	0.30	0.7	999.9	1003.1	2	2	5.8	10	11	9.0		0	
10	10.6	13.5	9.5	12	18	9	8.7	12.0	93	87	0.86	1.9	1004.6	1007.8	2	2	4.3	10	13	13.8		1	
11	10.2	11.5	8.9	12	17	9	7.7	10.9	87	83	1.6	2.2	1005.9	1009.2	2	2	4.0	7	9			1	
12	10.8	13.6	7.2	17	32	6	7.0	11.4	88	82	1.6	2.7	1003.9	1007.2	3	3	2.4	5	7			1	
13	10.3	14.2	6.8	14	28	4	6.9	11.9	94	90	0.80	1.4	999.3	1002.6	4	4	2.3	3	6			0	
14	11.1	12.9	10.6	13	19	11	10.1	13.0	98	93	0.31	0.9	999.9	1003.1	2	2	3.1	7	11	6.9		1	
15	10.7	11.7	10.2	12	14	11	10.1	12.7	98	97	0.25	0.4	1001.3	1004.5	2	2	2.0	3	6	18.9		1	
16	11.2	13.5	9.9	13	20	10	9.8	12.7	95	85	0.71	2.2	995.2	998.5	2	2	3.0	8	11	3.9		1	
17	13.0	18.1	10.1	16	29	8	6.4	11.7	78	54	3.6	9.4	995.3	998.5	3	3	4.6	8	11			1	
18	13.4	18.6	8.7	20	38	5	7.7	12.7	83	67	2.9	6.3	1004.2	1007.4	4	7	1.8	3	6			0	
19	12.1	14.5	9.3	18	35	8	8.5	12.9	91	86	1.4	2.3	1007.8	1011.0	2	4	1.9	4	6			0	
20	11.7	13.9	9.9	19	34	11	9.6	13.1	95	89	0.78	1.7	1012.6	1015.9	2	2	1.8	3	5			0	
21	11.9	13.6	10.8	16	25	12	10.6	13.6	97	94	0.38	0.9	1015.5	1018.7	*	*	1.0	2	4			0	
22	11.8	13.3	11.0	15	22	12	10.8	13.4	97	92	0.49	1.2	1007.8	1011.1	*	*	1.6	2	5	3.5		1	
23	14.8	19.9	11.9	20	34	12	11.7	15.7	93	80	1.4	4.5	1003.4	1006.6	*	*	1.5	2	6	0.6		1	
24	15.7	20.7	12.9	22	41	11	12.6	16.1	90	84	2.0	3.3	1008.2	1011.5	6	7	1.8	4	5			1	
25	13.8	15.2	12.1	15	17	13	12.2	15.5	98	96	0.30	0.7	1012.6	1015.8	2	2	2.4	4	7	13.9		1	
26	12.5	13.5	11.8	13	18	12	11.7	14.4	99	99	0.16	0.2	1011.6	1014.9	2	2	2.3	4	8	21.6		2	
27	13.5	17.8	11.1	20	32	10	11.5	14.6	95	88	0.96	2.3	1008.7	1012.0	3	3	3.0	6	7	2.6		1	
28	16.8	23.4	11.8	18	31	10	10.5	15.3	81	58	4.2	10.7	1012.2	1015.4	*	*	2.4	4	13			1	
29	14.1	18.0	12.4	15	23	12	12.5	15.5	96	94	0.64	1.0	1010.2	1013.4	2	4	1.8	4	7	18.2		1	
30	14.1	21.4	10.1	18	31	9	10.6	15.0	93	82	1.4	3.9	1006.4	1009.7	2	1	2.0	4	6			1	
31	14.8	20.1	11.5	21	36	11	11.8	15.5	92	74	1.5	5.4	1007.9	1011.1	3	4	1.9	3	5			0	
	Средние значения																				Сумма		
1д	11.3	15.2	8.9	14	24	7	7.9	12.1	90	82	1.4	3.0	999.6	1002.9			2.9					55.2	
2д	11.5	14.3	9.2	15	27	8	8.4	12.3	91	83	1.4	3.0	1002.5	1005.8			2.7					29.7	
3д	14.0	17.9	11.6	18	28	11	11.5	15.0	94	86	1.2	3.1	1009.5	1012.7			2.0					60.4	
Мес	12.3	15.8	9.9	16	26	9	9.3	13.2	92	83	1.3	3.0	1004.1	1007.3			2.5					145.3	
	Максимальные значения																						
1д		20.0			30			14.6				7.2	1006.6	1009.8			10					13	
2д		18.6			38			14.5				9.4	1015.1	1018.4			8					11	
3д		23.4			41			18.2				10.7	1016.2	1019.4			6					13	

Мес	23.4	41	18.2	10.7	1016.2	1019.4	10	13
	Минимальные значения							
1д	5.8	-1	2.7	7.5	62	991.9	995.1	
2д	6.8	4	6.4	9.7	54	992.3	995.6	
3д	10.1	9	10.5	12.7	58	1001.9	1005.2	
Мес	5.8	-1	2.7	7.5	54	991.9	995.1	

Станция Семячик N станции 5415991 Год 2017 Месяц 7 МЕСЯЧНЫЕ ВЫВОДЫ стр. 9

Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И С И ССВ И СВ И ВСВ И В И ВЮВ И ЮВ И ЮЮВ И Ю И ЮЮЗ И ЮЗ И ЗЮЗ И З И ЗСЗ И СЗ И ССЗ ИПерем.И Шти																	ИнаправИ ль														
	И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч		С И ч													
12	6	9	3	6	5	20	2	4	1	3	2	3	0	0	1	3	1	1	0	2	3	1	2	1	3	1	3	3	7	0	2	
15	1	3	3	8	0	2	14	0		1	1	0		1	2	1	2	4	6	0	1	1	2	3	6	8	3	8	1	2	0	5
18	2	4	2	3	1	3	0		1	4	2	4	1	3	0	4	8	1	1	1	2	0	2	3	1	1	4	12	3	8	0	6
21	1	3	0		2	4	2	6	0		2	2	1	2	3	11	8	18	4	17	3	5	1	3	0		1	6	0		3	
00	0		3	12	2	9	0		3	7	2	2	1	2	0	14	45	3	7	0		0	1	2	0		2	6	0		0	
03	0		2	3	4	14	0		4	8	2	4	3	5	3	6	9	40	1	4	1	2	0	1	1	1	8	0		0	0	
06	0		4	10	3	17	2	5	2	3	3	4	2	6	1	1	10	37	3	9	0		0	1	3	0		0	0	0	0	
09	4	10	9	26	2	2	2	11	2	4	0		1	3	0	6	13	1	2	3	6	1	1	0		0	0	0	0	0	0	
Сум.	29	68		69	40	29	20	21	20	166	47	15	8	14	20	35	17															
Сред	2.1	2.6		3.6	4.0	2.2	1.4	2.3	2.5	3.1	2.6	1.9	1.6	1.8	2.2	3.2	2.4															
Сум.	14	26		19	10	13	14	9	8	53	18	8	5	8	9	11	7	0													16	
Повт	6	11		8	4	6	6	4	3	24	8	3	2	3	4	5	3	0													6	

Число случаев по градациям

Срок	И Скорость ветра, м/с														ИОблачность, баллы			Средние и экстремальные значения									
	И	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	11	13	15	17	20	24	28	34	40	>40	И	0-2	8-10	10	Элемент	И Сред.	И Абс.	Даты	И Абс.	Даты	
12	9	21	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	9	22	19	19	19					
15	16	11	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	9	21	19	18						

18	14	13	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10	23	17	17
21	9	16	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	11	22	17	15
00	4	20	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	9	20	16	16
03	6	15	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10	22	17	16
06	7	12	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	24	19	18
09	6	19	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	9	21	17	17
Сум.	71	127	32	11	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Повт																				
проц	29	51	13	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0					

пов.почв	16	41	24	-1	2
Атмосф.					
давлен.	1004.1	1016.2	21	991.9	5
Дефицит					
насыщ.	1.3	10.7	28		
Относит.					
влажн.	92			54	17
Парц.дав					
вод.пара	13.2	18.2	23	7.5	2
Темпер.					
точ.росы	10.9			2.7	2
Облач- о	7.9				
ность н	6.3				
Скорость					
ветра	2.5	13	10	28	

Формы облаков и видимость по градациям в км

Число	Ci	Cc	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Fr	nb	*	0	I	<1	1-<6	6-<10	=>10
случ.	52	0	0	51	0	8	59	25	84	0	51	10	30	-	-	-	-	-	-
Повт.																			
проц.	14	0	0	14	0	2	16	7	22	0	14	3	8	-	-	-	-	-	-

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл ЖО ТО ТОМ Изм Гл Р И Глц																				
160	172																			
Дм ТТ ТТО П МН ММ Мг Пыл Г																				
39	30	30																		

Число дней с атмосферными явлениями

Дл Дж Мр ЛД ЖО С СЛ ЭС КС КЛ ТО СМ СЛМ ТОМ Гд Ил Р И Гл Изм Глц Дм Т ТП																						
13	0	3	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	11	9	2
Тл ТЛП ТЗ ТЛЗ ТОС ТЗО ТТ ТТО МГС П МО МН ММ Мг ПП ПБ Пыл Г ПС Ш В Сч Мж																						
0	0	0	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Число дней

без с с мор,Ис относ. влаж ясных пасм.И Со																						
отте моро на пов не бо- не ме- -----+----- снеж																						
пели зом почвы лее 30 нее 80 о н о н пок-																						
проц. проц. ров																						
0	0	1	0	28	1	3	16	12														

О с а д к и , мм	Число дней с осадками по градациям, не менее мм																					
ночь день сумма макс. даты	0.0 0.1 0.5 1 5 10 20 30 50 80 120																					
50.6	94.7	145.3	24.2	5	13	13	13	12	9	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

с I	10-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Сумма	
1					0.4	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4					14.7	
2			0.2	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8					15.6	
3				0.8	0.3	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2										10.2	
4																									0.0	
5																									0.0	
6																									0.0	
7							0.5	0.1	0.8	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	1.0	1.0	0.9						10.8	
8				0.7	1.0	1.0	0.7			0.4	0.7														4.5	
9																									0.0	
10																									0.0	
11																									0.0	
12				0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0						15.9	
13							0.2	0.1	0.5																0.8	
14																									0.0	
15																									0.0	
16																									0.0	
17							0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	0.9						11.9	
18				0.8	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0	0.5	0.6													7.8	
19				0.6	0.4	0.1				0.2	0.3	1.0	0.9	0.8	0.3										4.6	
20											0.1														0.1	
21																									0.0	
22																									0.0	
23							0.3	0.2		0.1	0.3	1.0	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.2						7.6	
24							0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6										7.5	
25																									0.0	
26																									0.0	
27					0.4	1.0	1.0	0.6	0.1	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5						12.4	
28				0.8	1.0	0.9	0.4				0.1	0.2							0.1	0.4					3.9	
29																									0.0	
30					0.1	0.6	0.5		0.7	0.5	0.9	1.0	0.9	0.6	0.6				0.2						6.6	
31					0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	0.9	0.4	0.3							11.0	
С у м м ы п о д е к а д а м и з а м е с я ц																										
1д	0.2	2.1	2.7	3.8	4.2	3.1	3.8	4.4	4.6	4.0	4.0	4.0	3.0	2.8	3.0	3.0	2.7	0.4							55.8	
2д		2.3	2.4	2.1	2.5	3.0	3.5	3.2	2.9	3.5	2.9	2.8	2.3	2.0	1.8	2.0	1.9								41.1	
3д		0.8	1.5	3.1	3.2	2.7	2.8	3.4	4.3	5.2	4.6	4.4	4.2	2.9	2.4	2.4	1.1								49.0	
М.	0.2	5.2	6.6	9.0	9.9	8.8	10.1	11.0	11.8	12.7	11.5	11.2	9.5	7.7	7.2	7.4	5.7	0.4							145.9	
Среднее за Возможн. продол- Относит. продол- Число дней																										
Декада день с солнцем жительн., часы жительн., проц. БЕЗ СОЛНЦА																										
1 11.2 170 33 5																										
2 6.9 166 25 4																										
3 8.2 177 28 5																										
Месяц 8.6 513 28 14																										

Температура, град.		Парц.		Относ.		Дефицит		Атмосферное		Характ.		Ветер, м/с		Сумма		Сост.		Снежный						
Числ	И----	И----	И----	И----	И----	И----	И----	И----	И----	И----	И----	И----	И----	И----	И----	И----	И----	И----	И----					
ло	воздуха	поверхн.	почвы	точки	вод.п	проц.	гПа	I-----	I	шифр	Исред	I за	Ипочвы	И----	И----	И----	И----	И----	И----					
I-----		I-----		I-----		I-----		I-----		I-----		I-----		I-----		I-----		I-----						
I-----		I-----		I-----		I-----		I-----		I-----		I-----		I-----		I-----		I-----						
Исред.	макс.	мин.	сред	макс	мин.	мин.	гПа	ср.	мин	сред.	макс.	станц.	моря	о	н	И	из	абс.	сутки	Ишифр	И ст.	высо-		
1	15.3	19.9	12.4	21	35	10	12.1	15.9	91	81	1.7	4.1	1008.1	1011.3	5	5	1.4	2	5			0		
2	13.4	16.0	12.2	18	30	13	12.1	15.2	98	96	0.35	0.7	1007.9	1011.1	*	*	2.4	6	9			0		
3	18.7	28.2	10.5	23	40	10	10.0	14.4	73	33	8.9	25.1	1007.8	1011.0	3	3	2.8	6	12			0		
4	18.3	24.4	14.7	24	38	13	12.1	16.2	77	65	4.9	7.7	1012.7	1015.9	7	7	2.0	4	8			0		
5	14.3	15.5	12.1	18	26	16	12.6	15.9	98	93	0.45	1.3	1015.2	1018.5	*	*	1.0	3	5	3.6		0		
6	14.9	16.2	13.9	17	21	14	13.9	16.6	98	97	0.35	0.5	1012.3	1015.5	2	2	2.8	5	7	13.6		2		
7	16.0	21.5	14.3	20	32	15	14.2	17.7	97	92	0.63	1.7	1009.5	1012.7	*	*	2.5	6	8	3.6		1		
8	15.1	18.7	12.1	21	37	13	12.4	16.7	97	90	0.51	1.9	1008.9	1012.1	*	*	1.4	3	5			1		
9	15.7	17.7	14.1	21	31	14	10.2	15.3	86	62	2.7	7.7	1010.7	1013.9	*	*	1.9	3	4			0		
10	14.0	15.1	12.8	17	22	13	11.8	14.6	91	88	1.5	2.0	1014.7	1017.9	2	2	3.0	5	7			0		
11	13.4	15.6	11.2	17	27	12	11.3	14.9	96	94	0.59	1.0	1014.9	1018.1	2	2	2.8	5	6	0.9		1		
12	14.0	17.6	12.1	20	37	13	12.4	15.3	96	88	0.69	2.2	1013.1	1016.4	*	*	2.0	4	6	0.3		1		
13	14.0	17.8	10.1	19	37	9	10.9	15.6	98	91	0.46	1.8	1009.7	1012.9	*	*	1.4	4	6			0		
14	16.6	21.0	13.7	21	35	12	14.0	17.7	93	77	1.5	5.5	1009.3	1012.5	*	*	1.9	4	6	0.1		0		
15	12.9	15.4	11.9	14	17	12	10.4	14.2	94	86	0.83	2.1	1017.8	1021.1	2	2	3.1	5	10	17.1		2		
16	13.0	15.0	10.4	17	28	10	10.2	13.5	90	81	1.6	3.2	1020.0	1023.3	2	2	2.9	5	8			1		
17	14.0	17.3	10.2	20	36	9	10.2	14.6	91	84	1.6	3.1	1016.3	1019.6	3	6	2.1	6	8			1		
18	15.0	18.7	11.0	21	36	11	12.2	16.1	94	86	1.1	2.9	1010.6	1013.8	*	*	1.6	3	4			0		
19	15.3	20.5	12.5	22	40	13	12.7	16.5	95	86	1.1	2.8	1009.2	1012.4	*	*	1.5	2	5			0		
20	14.5	15.7	13.5	17	24	15	12.7	15.9	96	94	0.60	1.0	1011.1	1014.3	*	*	1.1	2	5			0		
21	14.0	16.5	12.8	17	32	13	11.4	14.4	90	78	1.8	3.8	1012.2	1015.5	2	2	2.6	6	8			0		
22	13.6	16.8	12.4	16	23	12	10.5	14.1	91	83	1.5	2.9	1008.9	1012.1	2	2	2.4	4	7			0		
23	12.9	15.2	11.0	15	25	11	10.0	13.5	91	78	1.4	3.7	1005.8	1009.1	2	2	1.3	2	5	1.8		0		
24	13.1	15.5	11.4	14	22	11	10.7	13.9	93	86	1.2	2.4	1010.3	1013.5	2	2	1.8	4	7	0.4		1		
25	12.7	16.0	11.9	16	31	12	10.3	13.5	91	82	1.3	3.0	1009.9	1013.2	2	2	2.9	6	9			0		
26	11.7	12.5	10.9	12	15	10	10.5	12.9	94	88	0.85	1.7	997.7	1000.9	2	2	6.5	13	19	15.7		2		
27	12.4	15.5	10.2	14	25	10	10.0	13.2	91	83	1.4	2.7	993.3	996.5	2	2	1.4	3	5	7.4		1		
28	12.5	15.2	10.8	12	18	9	8.3	11.8	82	68	2.8	5.2	998.4	1001.6	2	2	4.1	7	12	3.5		1		
29	14.1	15.8	12.8	17	31	10	7.2	12.1	75	68	4.0	5.1	1011.6	1014.8	3	5	4.3	8	14			1		
30	12.2	13.9	11.1	15	27	11	10.3	13.0	92	82	1.2	2.8	1017.4	1020.7	2	2	3.4	6	8	0.7		1		
31	11.8	13.0	11.2	12	18	11	10.9	13.7	99	97	0.15	0.4	1010.4	1013.7	2	2	1.9	4	6	20.7		1		
Средние значения																								
																		Сумма						
1д	15.6	19.3	12.9	20	31	13	12.1	15.8	91	80	2.2	5.3	1010.8	1014.0							20.8			
2д	14.3	17.5	11.7	19	32	12	11.7	15.4	94	87	1.0	2.6	1013.2	1016.4							18.4			
3д	12.8	15.1	11.5	15	24	11	10.0	13.3	90	81	1.6	3.1	1006.9	1010.1							50.2			
Мес	14.2	17.2	12.0	18	29	12	11.2	14.8	92	82	1.6	3.6	1010.2	1013.4							89.4			
Максимальные значения																								
1д	28.2				40		19.0				25.1		1016.0		1019.2		6		12					
2д	21.0				40		19.2				5.5		1020.7		1024.0		6		10					
3д	16.8				32		15.1				5.2		1018.3		1021.6		13		19					

Мес 28.2 40 19.2 25.1 1020.7 1024.0 13 19

Минимальные значения

1д	10.5	10	10.0	12.4	33	1006.8	1010.0
2д	10.1	9	10.2	12.5	77	1007.2	1010.4
3д	10.2	9	7.2	10.2	68	992.9	996.1
Мес	10.1	9	7.2	10.2	33	992.9	996.1

Станция Семячик N станции 5415991 Год 2017 Месяц 8 МЕСЯЧНЫЕ ВЫВОДЫ стр. 9

Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И	С	ССВ	СВ	ВСВ	В	ВЮВ	ЮВ	ЮЮВ	Ю	ЮЮЗ	ЮЗ	ЗЮЗ	З	ЗСЗ	СЗ	ССЗ	ИПерем.	И Шти												
И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С												
12	6	11	4	6	0	1	1	3	12	0	1	2	0	2	3	0	0	1	1	2	3	0	5	14	2	4	0	4			
15	4	6	2	3	0	1	10	0	1	5	0	2	2	2	5	0	2	2	2	5	2	2	4	4	3	10	2	5	0	4	
18	3	6	4	7	1	13	1	2	1	1	1	4	0	0	4	9	1	1	0	2	3	3	4	2	4	1	5	3	9	0	4
21	3	5	2	4	2	14	3	5	2	4	3	6	0	2	3	6	18	3	4	0	0	1	1	0	1	5	0	0	0	3	
00	2	5	3	6	2	11	1	1	2	4	1	4	1	2	1	14	47	2	8	1	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	
03	0	2	3	0	4	8	2	3	0	1	2	2	3	15	56	2	7	0	0	0	0	1	5	0	1	6	0	1	1		
06	2	3	1	1	1	1	0	5	7	3	6	1	2	2	3	10	34	1	6	1	1	0	0	1	6	1	1	1	4	0	1
09	3	5	5	14	1	4	4	9	1	2	3	7	0	2	4	3	15	2	3	0	1	1	1	1	3	12	0	0	0	2	
Сум.	41	44	43	36	33	32	8	16	187	29	4	10	11	31	37	28															
Сред	1.8	1.9	6.1	2.4	2.1	2.7	2.0	1.5	3.3	2.6	1.0	1.7	1.2	2.8	3.1	3.1															
Сум.	23	23	7	15	16	12	4	11	56	11	4	6	9	11	12	9	0	19													
Повт	10	10	3	7	7	5	2	5	23	5	2	3	4	5	5	4	0	8													

Число случаев по градациям

Срок	Скорость ветра, м/с													Облачность, баллы		Средние и экстремальные значения																
	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С												
12	16	13	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	21	20	19													
15	18	10	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	23	21	18													
18	15	11	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	22	21	20													

21	13	12	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	22	18	14
00	6	16	5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	24	19	18
03	7	12	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	22	17	16
06	13	12	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	24	19	17
09	12	11	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	25	22	21

Сум. 100 97 33 12 3 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Повт
проц 41 39 13 5 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Формы облаков и видимость по градациям в км

=====																			
	Ci	Cc	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Fr	nb	*	I	<1	1-6	6-10	=>10	
Число																			
случ.	31	0	0	44	0	3	33	30	138	0	30	25	10	-	-	-	-	-	-
Повт.																			
проц.	9	0	0	13	0	1	10	9	39	0	9	7	3	-	-	-	-	-	-

Число дней с атмосферными явлениями

Дл	Дж	Мр	Лд	ЖО	С	Сл	Эс	Кс	Кл	То	См	Слм	Том	Гд	Ил	Р	И	Гл	Изм
12	0	3	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0

Тл	Тлп	Тз	Тлз	Тос	Тзо	Тт	Тто	Мгс	п	мо	мн	мм	Мг	пп	пб	Пыл	Г	пс	ш
0	0	0	0	0	0	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Осадки, мм Число дней с осадками по градациям, не менее мм

ночь	день	сумма	макс.	даты	0.0	0.1	0.5	1	5	10	20	30	50	80	120				
41.3	48.1	89.4	20.7	31	14	14	11	9	5	4	1	0	0	0	0				

Атмосф.					
давлен.	1010.2	1020.7	16	992.9	27
Дефицит					
насыщ.	1.6	25.1	3		
Относит.					
влажн.	92			33	3
Парц.дав					
вод.пара	14.8	19.2	14	10.2	29
Темпер.					
точ.росы	12.7			7.2	29
Облач- о	8.7				
ность н	7.7				
Скорость					
ветра	2.4	19	26		

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл	ЖО	ТО	ТОМ	Изм	Гл	Р	И	Глц	
90	95							47	

Дм	ТТ	ТТО	п	МН	ММ	Мг	Пыл	Г	
44	73	73							

Число дней

=====														
без	с	с мор,	с мор,	с мор,	с мор,	с мор,	с мор,	с мор,	с мор,	с мор,	с мор,	с мор,	с мор,	с мор,
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

И	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п
27	1	1	15	15										

ЧиI Продолжительность солнечного сияния в интервалы истинного солнечного времени, часы

с I	10-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Сумма
1					0.9	0.5	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.4	0.2							11.7
2						0.2	1.0	1.0	1.0	0.3					0.5										4.0
3				0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7						15.0
4				0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1						14.8
5						0.4																			0.4
6																									0.0
7							0.1			0.1	0.1	1.0	0.2	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2						6.5
8						0.5	0.1			0.1	1.0	0.4	0.1	0.2	0.2										2.6
9							0.4								0.1	0.9	0.2								1.6
10																									0.0
11						0.2	0.8																		1.0
12						0.1	0.7	0.1					0.2	1.0	0.9	0.1									3.1
13						0.2	0.9	0.5	0.8	0.4				0.6	0.1										3.5
14							0.1	0.3		0.2															0.6
15																									0.0
16							0.7	0.8	0.5			0.4	0.3	0.4		0.6	0.3								4.0
17					0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	0.3	0.7								11.3
18				0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1	0.9	0.8	0.1	0.5	1.0	0.7	0.2	0.6	0.4							8.5
19							0.4	1.0	0.9	0.7	0.8	0.4	0.5	0.5	0.9										6.1
20																									0.0
21							0.3		0.1	0.1		0.1	1.0	0.4											2.0
22									0.2																0.2
23																									0.0
24																									0.0
25							0.2	0.8	1.0	0.5	0.5														3.0
26																									0.0
27							0.3	0.7	0.2																1.2
28																									0.0
29				0.4	0.3	0.5	1.0	1.0	0.9	0.7	1.0	1.0	0.9	0.9	0.3										8.9
30										0.7		0.5	0.1	0.1											1.4
31																									0.0
Суммы по декадам и за месяц																									
1д	1.0	2.9	3.6	4.4	4.0	4.0	3.5	4.1	4.4	3.3	4.0	4.8	4.8	3.6	3.2	1.0									56.6
2д		1.1	2.5	5.1	3.9	3.7	3.0	2.7	2.3	2.4	4.5	2.8	2.1	1.6	0.4										38.1
3д		0.4	0.3	0.8	2.2	2.0	2.2	2.0	1.5	1.6	2.0	1.4	0.3												16.7
М.	1.0	4.4	6.4	10.3	10.1	9.7	8.7	8.8	8.2	7.3	10.5	9.0	7.2	5.2	3.6	1.0									111.4
Среднее за Возможн. продол- Относит. продол- Число дней																									
Декада день с солнцем жительн., часы жительн., проц. БЕЗ СОЛНЦА																									
	1				7.1				155				37												2
	2				4.8				149				26												2
	3				2.8				156				11												5
	Месяц				5.1				460				24												9

	Минимальные значения					
1д	5.7	3	3.9	8.1	42	975.7 978.9
2д	3.0	-1	-1.1	5.7	50	1001.8 1005.1
3д	4.7	1	0.2	6.2	59	993.5 996.7
Мес	3.0	-1	-1.1	5.67	42	975.7 978.9

Станция Семячик N станции 5415991 Год 2017 Месяц 9 М Е С Я Ч Н Ы Е В Ы В О Д Ы стр. 9

Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И С И ССВ И СВ И ВСВ И В И ВЮВ И ЮВ И ЮЮВ И Ю И ЮЮЗ И ЮЗ И ЗЮЗ И З И ЗСЗ И СЗ И ССЗ ИПерем.И Шти																		Инаправл															
	И	С	И	С	СВ	И	СВ	И	В	И	ВЮВ	И	ЮВ	И	ЮЮВ	И	Ю	И		ЮЮЗ	И	ЮЗ	И	ЗЮЗ	И	З	И	ЗСЗ	И	СЗ	И	ССЗ	И	Перем.
12	6	16	3	24	0	0	0	0	0	0	0	3	12	3	18	2	4	1	3	1	2	1	3	5	8	2	4	2	8	0	1			
15	5	15	2	24	1	1	1	0	1	4	0	2	8	2	10	1	1	2	2	1	4	3	8	2	3	5	23	1	2	0	1			
18	0	4	20	1	1	0	0	1	5	1	3	1	7	1	1	1	1	1	2	1	1	3	10	5	10	3	9	6	9	0	1			
21	6	16	5	10	0	1	9	0	1	1	2	12	1	5	1	1	2	6	0	1	2	1	2	2	6	3	20	1	3	0	3			
00	0	2	10	2	17	1	1	2	5	3	8	2	5	3	10	9	34	2	4	0	1	6	0	0	1	7	2	14	0	0				
03	0	1	1	2	25	0	0	1	6	2	5	2	3	19	82	1	4	0	0	0	1	8	1	6	0	0	0	0	0	0				
06	0	2	16	3	12	0	0	1	1	2	9	2	5	14	60	4	13	0	0	0	1	3	1	9	0	0	0	0	0	0				
09	4	10	2	24	0	0	2	6	0	1	5	3	25	4	16	0	1	2	0	3	8	2	4	3	14	3	5	0	2					
Сум.	57	129	56	11	11	25	39	75	222	33	9	15	31	42	92	41																		
Сред	2.7	6.1	6.2	3.7	2.8	3.1	3.9	4.4	4.2	2.5	1.8	3.0	2.8	2.3	4.8	2.7																		
Сум.	21	21	9	3	4	8	10	17	53	13	5	5	11	18	19	15	0	8																
Повт	9	9	4	1	2	3	4	7	24	6	2	2	5	8	8	6	0	3																

Число случаев по градациям

Срок	Скорость ветра, м/с														Облачность, баллы		Средние и экстремальные значения																	
	И	С	И	С	СВ	И	СВ	И	В	И	ВЮВ	И	ЮВ	И	ЮЮВ	И	Ю	И	ЮЮЗ	И	ЮЗ	И	ЗЮЗ	И	З	И	ЗСЗ	И	СЗ	И	ССЗ	И	Перем.	И
12	7	14	5	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	7	21	18	18													
15	11	7	7	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	8	19	18	17													
18	14	9	2	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	11	15	14	14													

Элемент	Сред. I Абс.		Даты I Абс.	
	I	I макс.	I мин.	I
Темпер. воздуха	10.2	20.2	2	3.0 16
Темпер. пов. почв	11	32	3	-1 18

21	9	10	6	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	11	18	16	16
00	7	7	6	7	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10	19	14	14
03	3	10	7	6	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	6	9	20	16	16
06	5	12	6	3	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4	6	21	15	14
09	6	13	6	2	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	6	7	18	16	15

Сум.	62	82	45	28	10	4	2	2	3	2	0	0	0	0	0					
Повт																				
проц	26	33	19	12	4	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0					

Формы облаков и видимость по градациям в км

=====																				
	Ci	Cc	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Fr	nb	*	0	I	<1	1-<6	6-<10	=>10	
Число																				
случ.	39	0	0	35	0	6	36	27	107	0	33	2	43	-	-	-	-	-	-	
Повт.																				
проц.	12	0	0	11	0	2	11	8	32	0	10	1	13	-	-	-	-	-	-	

Число дней с атмосферными явлениями

Дл Дж Мр Лд ЖО С Сл Эс Кс Кл То См Слм Том Гд Ил Р И Гл Изм Глц Дм Т Тп																					
12	0	4	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	3	2	1

Тл Тлп Тз Тлз Тос Тзо Тт Тто Мгс п мо мн мм Мг пп пб Пыл Г пс ш в Сч Мж																					
0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Осадки, мм

ночь день сумма макс. даты																					
43.7	52.2	95.9	21.1	29				13	12	12	12	9	4	1	0	0	0	0	0	0	0

Число дней с осадками по градациям, не менее мм

0.0 0.1 0.5 1 5 10 20 30 50 80 120																					
------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Атмосф.																					
давлен.	1009.7	1019.8	9																		975.7 5
Дефицит																					
насыщ.	2.0	12.9	1																		
Относит.																					
влажн.	86																				42 1
Парц.дав																					
вод.пара	10.7	14.3	1																		5.67 16
Темпер.																					
точ.росы	7.7																				-1.1 16 16
Облач- о	7.1																				
ность н	6.3																				
Скорость																					
ветра	3.7	26	4	5																	

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл ЖО ТО ТОМ Изм Гл Р И Глц										
106	121									87

Дм ТТ ТТО п МН ММ Мг Пыл Г										
20	10	10								

Число дней

=====																					
без с с мор, Ис																					
относ. влаж Ясных пасм. I																					
Со отте мороз на пов не бо- не ме-I-----+-----I																					
снеж пели зом почвы I																					
лее 30 нее 80 о н о н пок- I																					
проц. проц. I I																					
ров																					
0	0	3	0	19	3	5	17	14													

Станция Семячик N станции 5415991 Год 2017 Месяц 9 СОЛНЕЧНОЕ СИЯНИЕ ПО ГЕЛИОГРАФУ стр. 14
 ЧиI Продолжительность солнечного сияния в интервалы истинного солнечного времени, часы

с I	10-	11-	12-	13-	14-	15-	16-	17-	18-	19-	20-	21-	22-	23-	Сумма
1	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8						13.5
2	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4						10.2
3		0.8	1.0	1.0	1.0	0.4	0.2	0.5	0.6	0.3					5.8
4															0.0
5															0.0
6	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	0.5		12.5
7	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.5		13.0
8	0.5	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9	0.4								5.7
9															0.0
10															0.0
11		0.3													0.3
12			0.9	0.8	1.0	1.0	0.9	0.4	0.4	0.1					5.5
13		0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	0.5	0.9	1.0	1.0	0.4		11.2
14			0.2	1.0	1.0	1.0	0.6	0.4	0.1	0.1	0.2				4.6
15		0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	0.3		12.4
16		0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4	0.4	1.0	0.3		11.4
17		0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2		12.5
18		0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.1		11.8
19			0.5	0.6	0.3										1.4
20															0.0
21															0.0
22															0.0
23			0.8	1.0	0.7	1.0	1.0	1.0	0.7	0.6	0.2	0.4			7.4
24															0.0
25															0.0
26															0.0
27								0.1	0.3						0.4
28					0.5	0.7	0.8	0.2	0.3						2.5
29															0.0
30		0.8	1.0	1.0	1.0	0.2				0.1	0.3				4.4
Суммы по декадам и за месяц															
1д	3.3	5.0	5.8	5.9	6.0	5.7	4.6	4.2	4.5	4.6	3.7	3.0	2.6	1.8	60.7
2д	1.0	4.9	4.9	6.6	7.4	7.3	7.0	6.5	5.5	5.0	4.4	4.7	4.6	1.3	71.1
3д	0.8	1.0	1.8	2.0	1.4	1.7	1.8	1.2	1.1	0.9	0.3	0.7			14.7
M.	4.3	10.7	11.7	14.3	15.4	14.4	13.3	12.5	11.2	10.7	9.0	8.0	7.9	3.1	146.5

Декада	Среднее за день с солнцем	Возможн. продол- жительн., часы	Относит. продол- жительн., проц.	Число дней БЕЗ СОЛНЦА
1	10.1	134	45	4
2	7.9	127	56	1
3	3.7	120	12	6
Месяц	7.7	381	38	11

Температура, град.		Парц.		Относ. влажность		Дефицит насыщения		Атмосферное давление		Характ. I		Ветер, м/с		Сумма I		Сост. I		Снежный покров						
Чис I	ло I	воздуха	поверхн.	почвы	точки I	вод. п	проц.	гПа	I	гПа	Облачн. I	-----	макс.---	Iосад.	Iповерхн.	I	покров	I	ст.					
I-----		+-----				I		-----		I		I		I		I		I						
I		I		I		I		I		I		I		I		I		I						
И	Сред.	макс.	мин.	сред	макс	мин.	мин.	гПа	ср.	мин	сред.	макс.	станц.	моря	о	н	И	из 8	абс.	сутки	Ишифр	I	ст.	высо-
1	7.8	14.1	2.8	6	24	-1	-4.5	6.34	63	31	4.5	9.8	998.8	1002.0	6	7	2.5	5	10				1	
2	7.3	13.1	3.3	6	19	-1	-2.0	7.10	69	49	3.3	7.6	1001.7	1005.0	4	4	3.9	10	12	5.4			1	
3	8.3	11.1	6.2	10	21	6	5.7	10.2	93	85	0.86	1.9	991.9	995.2	2	3	4.0	10	21	7.2			2	
4	7.4	14.0	4.0	7	22	-1	1.8	8.11	79	57	2.3	5.3	989.4	992.7	3	3	3.6	7	13	7.0			1	
5	7.7	10.8	3.7	9	21	1	1.5	7.9	74	68	2.8	3.8	994.5	997.8	3	3	3.5	5	10	0.4			1	
6	7.1	11.9	4.5	7	22	2	-2.3	6.39	64	45	3.8	6.3	1008.5	1011.9	6	6	5.4	7	12	0.0			1	
7	6.1	11.5	1.8	5	19	-1	-7.2	4.52	50	27	5.1	9.7	1017.0	1020.4	6	1	3.8	6	15				1	
8	5.4	6.7	3.7	5	10	2	-1.7	7.81	87	61	1.2	3.46	1009.3	1012.6	2	2	2.0	4	8	0.0			1	
9	8.1	12.2	2.7	7	21	-1	-8.3	4.3	40	27	6.7	10.0	1004.0	1007.3	7	7	4.6	6	21				1	
10	4.7	9.0	1.4	5	19	-2	-6.7	5.28	61	47	3.4	4.7	1006.0	1009.3	7	7	2.9	5	7				1	
11	4.9	9.7	2.2	4	16	-1	-4.8	5.71	67	50	3.0	5.1	998.7	1002.0	4	4	3.9	8	13				1	
12	5.7	8.6	3.3	5	19	-0	-11.6	3.53	39	29	5.7	7.7	993.7	997.0	5	1	8.3	12	21				1	
13	5.5	11.0	-0.5	4	19	-4	-11.5	3.23	36	27	6.0	8.8	996.7	1000.0	1	1	3.3	5	14				4	
14	4.3	8.7	2.2	3	19	-2	-11.5	3.19	39	24	5.2	8.2	999.3	1002.6	4	4	4.4	6	14				1	
15	3.4	9.3	-1.9	1	20	-4	-12.2	3.36	44	24	4.6	7.7	1004.2	1007.6	5	7	2.6	5	10				4	
16	3.3	9.2	-0.6	3	22	-4	-9.5	3.56	47	27	4.3	8.1	1002.1	1005.4	6	4	3.5	8	12				4	
17	3.1	7.6	-0.3	3	15	-3	-9.5	3.46	46	30	4.3	7.3	1002.7	1006.1	4	4	3.9	6	11				4	
18	1.8	5.8	-2.5	2	18	-6	-7.6	4.74	67	54	2.4	3.72	1011.6	1015.0	7	7	1.8	4	6				4	
19	4.1	5.8	0.9	2	9	-2	-6.0	5.37	66	48	2.9	4.25	1008.6	1011.9	2	2	8.5	13	19				1	
20	4.2	8.2	2.3	4	20	-2	-8.8	3.92	48	36	4.4	6.9	1013.6	1017.0	2	3	5.5	7	13				1	
21	2.5	6.8	-0.5	3	18	-3	-12.1	2.68	38	25	4.7	7.34	1023.7	1027.1	1	7	6.5	10	18				4	
22	1.9	6.0	-1.8	2	16	-5	-11.2	3.45	48	42	3.7	4.86	1026.9	1030.3	7	7	4.3	8	13				4	
23	3.6	5.6	-0.6	3	4	-4	-3.5	7.03	88	73	0.94	2.07	1007.2	1010.5	2	2	3.5	10	16	14.9			1	
24	3.7	5.7	1.5	3	5	1	-3.2	6.42	80	60	1.6	3.24	969.2	972.4	2	2	9.6	12	24	14.2			2	
25	4.0	6.5	1.8	2	11	-1	-6.2	4.42	54	41	3.8	5.58	989.4	992.7	3	3	8.4	13	24				1	
26	2.6	5.1	1.0	1	4	-1	-4.1	6.28	85	62	1.1	2.77	993.9	997.2	2	2	4.6	13	21	16.5			1	
27	2.8	4.3	0.9	1	3	-1	-4.0	5.11	69	55	2.4	3.75	991.2	994.5	6	6	5.5	8	13				4	
28	2.8	5.7	0.7	1	11	-3	-6.5	4.03	54	43	3.5	5.13	1011.4	1014.8	6	6	6.0	8	15				4	
29	2.2	6.3	-0.2	-0	9	-6	-7.4	4.12	57	46	3.2	4.83	1015.7	1019.1	7	7	3.0	4	10				4	
30	2.2	5.3	-1.1	-1	3	-6	-3.7	5.98	82	73	1.3	1.77	1007.1	1010.5	4	4	3.8	11	15	0.9			4	
31	5.0	6.8	2.0	4	7	0	2.1	8.15	93	86	0.66	1.34	976.0	979.3	2	2	14.1	18	25	43.4			2	
Средние значения																								
1д	7.0	11.4	3.4	7	20	0	-2.4	6.79	68	50	3.4	6.3	1002.1	1005.4			3.6			20.0				
2д	4.0	8.4	0.5	3	18	-3	-9.3	4.01	50	35	4.3	6.8	1003.1	1006.5			4.6							
3д	3.0	5.8	0.3	2	8	-2	-5.4	5.24	68	55	2.4	3.9	1001.0	1004.4			6.3			89.9				
Мес	4.6	8.5	1.4	4	15	-2	-5.7	5.34	62	47	3.3	5.6	1002.1	1005.4			4.9			109.9				
Максимальные значения																								
1д		14.1			24			11.0					10.0	1020.1	1023.4			10		21				
2д		11.0			22			6.3					8.8	1018.9	1022.3			13		21				
3д		6.8			18			9.46					7.3	1028.6	1032.1			18		25				

Мес	14.1	24	11.0	10.0	1028.6	1032.1	18	25
				Минимальные значения				
1д	1.4	-2	-8.3	3.3	27	986.2	989.5	
2д	-2.5	-6	-12.2	2.4	24	992.3	995.6	
3д	-1.8	-6	-12.1	2.5	25	962.5	965.7	
Мес	-2.5	-6	-12.2	2.4	24	962.5	965.7	

Станция Семячик N станции 5415991 Год 2017 Месяц 10 МЕСЯЧНЫЕ ВЫВОДЫ стр. 9

Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И С И ССВ И СВ И ВСВ И В И ВЮВ И ЮВ И ЮЮВ И Ю И ЮЮЗ И ЮЗ И ЗЮЗ И З И ЗСЗ И СЗ И ССЗ И Перем. И Шти																		Инаправ												
	И ч	С И ч	И С ч	И СВ ч	И ВСВ ч	И В ч	И ВЮВ ч	И ЮВ ч	И ЮЮВ ч	И Ю ч	И ЮЮЗ ч	И ЮЗ ч	И З ч	И ЗСЗ ч	И СЗ ч	И ССЗ ч	И Шти														
12	2	6	4	23	1	1	0	1	12	0	0	0	0	0	2	6	4	10	2	7	9	38	5	35	0	1					
15	1	4	2	13	1	7	1	18	1	1	0	0	1	1	0	2	6	2	8	1	3	12	68	4	22	0	2				
18	2	7	4	23	0	0	0	0	0	1	16	1	9	0	0	1	2	7	3	12	1	4	8	45	8	51	0	0			
21	2	9	1	11	0	0	0	0	1	12	1	4	2	11	0	1	4	1	2	4	7	2	7	8	39	8	34	0	0		
00	0	2	14	0	0	0	2	3	1	7	1	13	5	14	1	3	0	3	12	1	3	0	7	46	7	44	0	1			
03	2	6	3	30	1	11	0	0	0	4	22	5	26	1	4	1	5	1	6	0	5	19	3	20	3	20	0	2			
06	3	10	2	4	1	2	0	1	1	0	1	1	9	2	18	5	21	2	4	1	1	4	12	3	8	1	3	4	33	0	0
09	2	4	2	8	0	1	10	0	0	1	8	0	1	13	1	3	0	1	4	7	21	2	5	7	47	6	22	0	0		
Сум.	46	126	21	28	14	3	44	58	82	33	15	44	73	53	306	261															
Сред	3.3	6.3	5.3	14.0	4.7	1.5	8.8	6.4	5.5	3.7	3.0	3.4	2.9	3.3	5.6	5.8															
Сум.	14	20	4	2	3	2	5	9	15	9	5	13	25	16	55	45	0	6													
Повт	6	8	2	1	1	1	2	4	6	4	2	5	10	7	22	19	0	2													

Число случаев по градациям

Срок	И Скорость ветра, м/с														ИОблачность, баллы				Средние и экстремальные значения			
	И	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24	25-28	29-34	35-40	>40	И	0-2	8-10	10		
12	6	7	8	6	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13	15	9	9	9		
15	5	8	7	5	3	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	16	17	11	11	11		

Элемент	И	Сред.	И Абс.	Даты	И Абс.	Даты
Темпер. воздуха	И макс.	И мин.				
Темпер.	4.6	14.1	1	-2.5	18	

18	4	6	7	6	2	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	15	19	9	9	9
21	6	9	6	5	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	17	15	10	10
00	3	10	4	8	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9	19	14	9	9
03	3	6	9	7	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	9	13	14	10	10
06	6	14	5	1	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	7	11	13	10	9
09	3	10	9	4	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11	14	12	10	10
Сум.	36	70	55	42	15	15	11	2	1	1	0	0	0	0	0					
Повт																				
проц	15	29	22	17	6	6	4	1	0	0	0	0	0	0	0					

пов.почв	4	24	1		-6	29	
Атмосф.							
давлен.	1002.1	1028.6	22		962.5	24	
Дефицит							
насыщ.	3.3	10.0	9				
Относит.							
влажн.	62				24	14	15
Парц.дав							
вод.пара	5.34	11.0	3		2.4	15	
Темпер.							
точ.росы	-2.7				-12.2	15	
Облач- о	5.2						
ность н	4.2						
Скорость							
ветра	4.9	25	31				

Формы облаков и видимость по градациям в км

Число	Ci	Cc	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Fr	nb	*	0	I	<1	1-<6	6-<10	=>10
случ.	48	0	2	38	0	3	30	5	102	0	23	0	76	-	-	-	-	-	-
Повт.																			
проц.	15	0	1	12	0	1	9	2	30	0	7	0	23	-	-	-	-	-	-

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл	ЖО	ТО	ТОМ	Изм	Гл	Р	И	Глц
82	82		1			10	26	
Дм	ТТ	ТТО	П	МН	ММ	Мг	Пыл	Г

Число дней с атмосферными явлениями

Дл	Дж	Мр	ЛД	ЖО	С	Сл	ЭС	КС	КЛ	ТО	СМ	СЛМ	ТОМ	Гд	Ил	Р	И	Гл	Изм	Глц	Дм	Т	ТП	
11	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0
Тл	Тлп	Тз	Тлз	ТОС	ТЗО	ТТ	ТТО	МГС	П	МО	МН	ММ	Мг	ПП	ПБ	Пыл	Г	ПС	Ш	В	Сч	Мж		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Число дней

без	с	мор	Ис	относ.	влаж	ясных	пасм	И	Со			
отте	моро	на	пов	не	бо-	не	ме-	-----+-----	Ис	неж		
пели	зом	почвы	И	ее	30	нее	80	о	н	о	н	пок-
		И	проц.		проц.	И						ров
0	10	25	9	6	5	8	8	6				

Ос	ад	ки	, мм	Число	дней	с	осадками	по	градациям,	не	менее	мм			
ночь	день	сумма	макс.	даты	0.0	0.1	0.5	1	5	10	20	30	50	80	120
58.8	51.1	109.9	43.4	31	11	9	8	7	7	4	1	1	0	0	0

с I	10-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Сумма		
1									0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0	0.6								8.9		
2							0.9	1.0	1.0	0.7	0.9	0.9	0.8													6.2	
3									0.7	1.0	1.0	0.9	0.1	1.0	0.1		0.4	0.3								5.5	
4							0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	1.0	0.4									9.8	
5							0.1	0.2	1.0	1.0	1.0	0.5	0.8	0.5	0.1	0.2	0.5	0.4								6.3	
6								0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.2	0.6										6.8	
7							0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0											9.5	
8																										0.0	
9							0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3								10.9	
10							0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.1								10.4	
11														0.8													0.8
12							0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1								10.6	
13							0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	1.0	1.0	0.1								9.9	
14												0.9	1.0	1.0	1.0	0.7	0.8									5.4	
15										0.8	0.7	0.6	0.9	0.5	0.1	0.8	0.8									5.2	
16							0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1	0.1									8.6	
17							0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4	0.9								9.7	
18								0.4	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7									9.0	
19																										0.0	
20									0.6	0.3	0.3	0.7	1.0	1.0	1.0	0.7										5.6	
21							0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7								10.0	
22								0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5									9.3	
23																										0.0	
24																										0.0	
25											0.2	0.6	0.9	1.0	1.0	1.0	0.6									5.3	
26																										0.0	
27																										0.0	
28								0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5									9.1	
29								0.5	1.0	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2									8.3	
30																										0.0	
31																										0.0	
С у м м ы п о д е к а д а м и з а м е с я ц																											
1д									3.2	5.4	8.1	8.7	8.9	8.3	7.7	7.2	5.1	5.8	4.2	1.7						74.3	
2д									1.5	4.4	5.5	6.1	6.0	7.2	7.9	8.1	6.9	5.7	5.3	0.2						64.8	
3д									0.3	2.9	4.0	3.6	4.2	4.6	4.9	5.0	5.0	2.5								42.0	
М.									5.0	12.7	17.6	18.4	19.1	20.1	20.5	20.3	17.0	16.5	12.0	1.9						181.1	
Среднее за Возможн. продол- Относит. продол- Число дней																											
Декада день с солнцем жительн., часы жительн., проц. БЕЗ СОЛНЦА																											
	1								8.3																	1	
	2								7.2																	1	
	3								8.4																	6	
	Месяц								7.9																	8	

	Минимальные значения							
1д	-4.5	-8	-15.0	1.93	30	977.7	980.9	
2д	-3.0	-4	-15.8	1.81	27	990.1	993.3	
3д	-10.9	-10	-21.6	1.10	28	968.8	972.1	
Мес	-10.9	-10	-21.6	1.10	27	968.8	972.1	

Станция Семячик N станции 5415991 Год 2017 Месяц 11 М Е С Я Ч Н Ы Е В Ы В О Д Ы стр. 9

Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И С I ССВ I СВ I ВСВ I В I ВЮВ I ЮВ I ЮЮВ I Ю I ЮЮЗ I ЮЗ I ЗЮЗ I З I ЗСЗ I СЗ I ССЗ I Перем. I Шти																		Инаправ																	
	И	С	I	С	СВ	I	СВ	I	В	I	ВЮВ	I	ЮВ	I	ЮЮВ	I	Ю	I		ЮЮЗ	I	ЮЗ	I	ЗЮЗ	I	З	I	ЗСЗ	I	СЗ	I	С	СЗ	I	Перем.	I
	И	С	I	С	СВ	I	СВ	I	В	I	ВЮВ	I	ЮВ	I	ЮЮВ	I	Ю	I	ЮЮЗ	I	ЮЗ	I	ЗЮЗ	I	З	I	ЗСЗ	I	СЗ	I	С	СЗ	I	Перем.	I	Шти
12	1	1	2	19	2	15	0	1	7	0	1	9	0	4	30	2	9	1	4	1	1	3	10	4	17	1	9	6	25	0	1					
15	4	15	2	24	2	21	1	10	0	1	6	0	0	3	17	1	2	2	6	2	5	4	10	2	6	3	15	2	13	0	1					
18	2	2	3	25	2	14	1	6	0	0	0	2	6	1	10	3	32	0	3	9	1	6	1	1	4	12	5	24	0	0						
21	0	0	2	24	3	27	0	0	0	0	0	1	10	3	42	0	0	0	3	14	2	6	4	10	5	16	7	23	0	0						
00	2	11	4	24	3	30	0	1	1	0	2	2	11	6	48	1	5	0	1	1	1	5	1	4	4	22	2	11	0	0						
03	0	0	3	20	3	28	1	6	1	8	1	2	0	1	12	6	42	2	5	1	6	1	2	2	13	2	4	3	18	2	7	0	1			
06	1	8	0	0	3	30	2	12	0	0	0	0	1	8	4	45	1	3	2	8	2	6	5	18	2	9	6	27	1	4	0	0				
09	3	6	2	18	2	18	0	1	5	0	1	8	0	3	28	1	7	2	7	0	6	18	4	23	4	25	1	6	0	0						
Сум.	43	154	183	34	21	8	25	51	284	31	40	35	81	85	156	89																				
Сред	3.3	8.6	9.2	6.8	5.3	4.0	4.2	8.5	8.9	3.9	3.6	3.2	3.4	3.7	5.0	4.2																				
Сум.	13	18	20	5	4	2	6	6	32	8	11	11	24	23	31	21	0	5																		
Повт	6	8	9	2	2	1	3	3	11	3	5	5	10	10	13	9	0	2																		

Число случаев по градациям

Срок	Скорость ветра, м/с														Облачность, баллы														Средние и экстремальные значения								
	И	С	I	С	СВ	I	СВ	I	В	I	ВЮВ	I	ЮВ	I	ЮЮВ	I	Ю	I	ЮЮЗ	I	ЮЗ	I	ЗЮЗ	I	З	I	ЗСЗ	I	СЗ	I	С	СЗ	I	Перем.	I	Шти	
	И	С	I	С	СВ	I	СВ	I	В	I	ВЮВ	I	ЮВ	I	ЮЮВ	I	Ю	I	ЮЮЗ	I	ЮЗ	I	ЗЮЗ	I	З	I	ЗСЗ	I	СЗ	I	С	СЗ	I	Перем.	I	Шти	
12	4	7	7	3	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	15	13	12	12																
15	5	8	6	3	3	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	17	12	11	11																
18	8	7	3	5	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	13	18	11	10	9																

21	5	8	6	4	1	1	1	3	1	0	0	0	0	0	9	14	15	9	9
00	4	8	4	4	6	1	1	1	1	0	0	0	0	0	11	14	15	13	12
03	3	8	5	5	4	0	2	3	0	0	0	0	0	0	10	13	15	13	12
06	2	8	5	7	3	2	2	0	0	1	0	0	0	0	10	11	16	13	13
09	4	5	7	7	3	1	2	1	0	0	0	0	0	0	12	14	16	13	13

Сум.	35	59	43	38	28	13	11	10	2	1	0	0	0	0					
Повт																			
проц	15	24	18	16	12	5	5	4	1	0	0	0	0	0					

Атмосф.																			
давлен.	1002.6	1020.0	19												968.8	30			
Дефицит																			
насыщ.	2.1	6.17	18																
Относит.																			
влажн.	65														27	18			
Парц.дав																			
вод.пара	4.53	9.7	5												1.10	28			
Темпер.																			
точ.росы	-5.9														-21.6	28			
Облач- о	5.4																		
ность н	4.5																		
Скорость																			
ветра	5.5	28	24																

Формы облаков и видимость по градациям в км

Число	Ci	Cc	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Frnb	*	0	I	<1	1-<6	6-<10	=>10	
случ.	30	0	0	33	0	0	47	24	65	0	46	2	82	-	-	-	-	-	
Повт.																			
проц.	9	0	0	10	0	0	14	7	20	0	14	1	25	-	-	-	-	-	

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл	ЖО	ТО	ТОМ	Изм	Гл	Р	И	Глц	
103	127	12	26					8	
Дм	ТТ	ТТО	п	МН	ММ	Мг	Пыл	Г	
17	6	6	4			21			

Число дней с атмосферными явлениями

Дл	Дж	Мр	Лд	ЖО	С	Сл	Эс	Кс	Кл	То	См	Слм	Том	Гд	Ил	Р	И	Гл	Изм	Глц	Дм	Т	Тп	
15	0	4	0	15	0	2	0	0	0	2	0	8	8	0	0	0	2	0	0	0	0	2	3	0
Тл	Тлп	Тз	Тлз	Тос	Тзо	Тт	Тто	Мгс	п	мо	мн	мм	Мг	пп	пб	Пыл	Г	пс	ш	в	Сч	Мж		
0	0	0	0	0	0	3	3	0	1	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Число дней

без	с	с мор,	Ис	относ.	влаж	Иясных	пасм.	И	Со	отте	мор	на пов	не бо-	не ме-	И-----	-----	Иснеж
6	20	28								6	10	7	9	7	6	3	
пели	зом	почвы	Илее	30	нее	80	о	н	о	н	пок-						
		Ипроц.	проц.	И				Иров									

О с а д к и , мм	Число дней с осадками по градациям, не менее мм																						
ночь	день	сумма	макс.	даты	0.0	0.1	0.5	1	5	10	20	30	50	80	120								
128.3	65.2	193.5	45.5	10				19	19	16	15	7	7	5	1	0	0	0					

Станция Семячик N станции 5415991 Год 2017 Месяц 11 СОЛНЕЧНОЕ СИЯНИЕ ПО ГЕЛИОГРАФУ стр. 14
 ЧиI Продолжительность солнечного сияния в интервалы истинного солнечного времени, часы

с I	10-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Сумма	
1											0.2	0.3	0.3												0.8	
2								0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1									7.7	
3													0.3	1.0	0.8	0.9	0.3								3.3	
4								0.1	0.5	0.4	0.3														1.3	
5											0.8	0.5	0.2	1.0	1.0	0.3									3.8	
6							0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	0.3									8.5	
7							0.3	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5	0.2									7.9	
8							0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2									8.4	
9																									0.0	
10																									0.0	
11								1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	0.1									7.9	
12																									0.0	
13																									0.0	
14								0.1	1.0	0.1				0.5	0.6										2.3	
15								0.9	1.0	1.0	0.4														3.3	
16									0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9										6.7	
17																									0.0	
18								1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8										7.8	
19																									0.0	
20																0.4									0.4	
21										0.4	1.0	1.0	1.0	0.8											4.2	
22								0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8										7.6	
23																									0.0	
24																									0.0	
25								0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7										7.4	
26								0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.6										7.2	
27								0.3	0.3	0.2	0.8	1.0	1.0	1.0	0.6										5.2	
28								1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6										7.6	
29								0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0											6.8	
30																									0.0	
Суммы по декадам и за месяц																										
1д								1.5	4.1	4.4	4.6	5.4	5.1	5.2	5.6	4.5	1.3								41.7	
2д								0.1	3.9	4.0	4.0	3.4	3.0	3.0	3.2	3.7	0.1								28.4	
3д								4.4	5.3	5.6	6.8	7.0	7.0	6.6	3.3										46.0	
М.								1.6	12.4	13.7	14.2	15.6	15.1	15.2	15.4	11.5	1.4								116.1	

Декада	Среднее за день с солнцем	Возможн. продол- жительн., часы	Относит. продол- жительн., проц.	Число дней БЕЗ СОЛНЦА
1	5.2	92	45	2
2	4.7	85	33	4
3	6.6	80	58	3
Месяц	5.5	257	45	9

I Т е м п е р а т у р а , г р а д . I																										
Парц. Относ. Дефицит I Атмосферное IХаракт. I Ветер, м/с IСуммаIСост. I Снежный										ЧисI-----IДавл. влажн. насыщения, I давление, IгПаIоблачн. I-----Iмакс.---Iосад. IповерхI покров																
лоI воздуха поверхн. почвы точкиIвод. п проц. гПа I-----I шифр Iсред -----I за IпочвыI-----I										I-----I росы Iсред. -----I на ур. на ур. I-----I из 8 абс. IсуткиIшифр I ст. высо-																
Iсред. макс. мин. сред макс мин. мин. I гПа ср. мин сред. макс. Iстанц. моря о н I										срок максI мм I Iпокр та, см																
1	-3.1	-2.0	-5.2	-4	-1	-5	-13.4	2.35	48	44	2.5	2.93	970.4	973.7	2	6	11.9	15	24	0.0	*2	9	2			
2	-3.9	-2.0	-5.1	-4	-4	-6	-15.7	2.09	45	42	2.5	2.73	977.2	980.6	4	4	10.4	13	24		*2	6	0			
3	-3.8	-2.8	-5.4	-5	-2	-7	-19.1	1.64	35	28	3.0	3.60	984.4	987.7	3	3	7.3	10	20		*2	6	0			
4	-6.1	-4.0	-7.8	-7	-2	-10	-20.2	1.41	36	28	2.5	3.24	994.4	997.8	3	7	4.6	6	13		*2	6	0			
5	-8.4	-6.5	-10.0	-9	-3	-12	-21.9	1.22	37	32	2.1	2.54	1003.6	1007.1	7	7	7.0	9	15		*2	5	0			
6	-7.7	-5.6	-8.9	-10	-4	-13	-21.8	1.21	35	32	2.3	2.52	1005.0	1008.6	4	7	6.0	8	15		*2	5	0			
7	-5.9	-3.2	-8.5	-7	-1	-12	-21.7	1.69	42	30	2.3	2.77	1001.6	1005.0	4	4	4.5	9	16		*2	5	0			
8	-4.6	-3.4	-5.5	-5	-3	-7	-13.5	2.85	65	51	1.5	2.11	1005.2	1008.7	2	5	5.5	8	15	0.4	*1	4	0			
9	-2.1	-0.3	-5.4	-3	-0	-6	-6.8	4.59	87	68	0.70	1.83	1003.9	1007.3	*	*	9.5	18	23	17.6	*7	10	2			
10	0.5	2.0	-0.3	-0	-0	-2	-1.4	6.08	96	84	0.25	1.06	982.1	985.4	2	2	14.9	19	26	42.8	*4	10	8			
11	1.5	1.9	1.1	-0	-0	-1	-0.4	6.14	90	88	0.67	0.83	998.1	1001.5	2	2	13.0	16	24	15.4	*4	10	7			
12	0.6	1.6	-0.6	-1	-0	-3	-2.9	5.39	85	75	1.0	1.65	1015.6	1019.0	2	3	8.0	10	16	2.4	*4	10	5			
13	-0.5	0.1	-1.6	-2	-1	-3	-7.5	4.81	81	57	1.1	2.64	997.0	1000.4	2	2	14.1	17	25	6.9	*8	10	8			
14	-4.8	0.0	-7.6	-6	-3	-9	-16.6	2.19	50	47	2.2	2.63	991.0	994.4	2	3	8.8	11	20		*4	10	7			
15	-10.3	-7.5	-11.6	-11	-8	-13	-23.3	1.30	46	37	1.5	1.71	994.4	997.9	6	6	10.8	13	22		*4	10	7			
16	-9.4	-7.3	-11.7	-11	-5	-14	-23.9	1.16	38	33	1.9	2.21	1000.7	1004.2	7	7	9.5	12	21		*4	10	7			
17	-7.6	-4.6	-10.8	-9	-5	-14	-19.6	1.99	57	41	1.5	2.23	998.1	1001.6	4	4	5.3	10	17		*4	10	7			
18	-5.6	-3.2	-8.2	-7	-4	-8	-15.4	2.21	55	44	1.9	2.44	976.6	979.9	2	2	8.9	12	23		*4	10	7			
19	-6.2	-5.0	-7.9	-8	-3	-11	-21.1	1.33	34	28	2.6	3.03	987.9	991.3	7	7	5.3	7	27		*4	10	6			
20	-9.7	-7.3	-12.3	-11	-6	-13	-21.3	1.46	49	40	1.5	1.95	992.8	996.3	4	7	4.9	8	11		*4	10	6			
21	-10.6	-7.9	-12.2	-12	-5	-15	-21.6	1.25	46	40	1.5	1.83	997.4	1000.9	6	6	6.8	9	15		*4	10	6			
22	-10.6	-8.7	-12.6	-12	-7	-15	-22.3	1.13	41	34	1.6	2.03	1001.3	1004.8	7	7	5.4	8	12		*4	10	6			
23	-10.9	-8.2	-12.5	-12	-8	-14	-21.9	1.32	49	43	1.4	1.71	1001.6	1005.1	7	7	5.0	6	13		*4	10	5			
24	-11.2	-8.0	-12.8	-13	-8	-16	-21.2	1.24	48	36	1.4	2.14	1004.6	1008.1	7	7	4.3	6	11		*4	10	5			
25	-9.7	-6.8	-12.5	-11	-6	-15	-19.1	1.56	53	44	1.4	2.07	1016.6	1020.1	7	7	3.3	6	9		*4	10	5			
26	-2.6	0.2	-10.1	-4	-0	-11	-14.2	4.56	86	58	0.61	1.49	1012.1	1015.5	*	*	9.8	16	22	22.8	*8	10	5			
27	0.0	0.7	-0.3	-1	-0	-3	-1.7	5.75	94	84	0.38	1.03	998.2	1001.6	*	*	12.1	21	28	38.6	*4	10	10			
28	0.3	1.3	-0.3	-1	-0	-2	-0.2	6.25	100	99	0.02	0.06	999.6	1003.0	*	*	19.3	24	31	37.4	*4	10	11			
29	0.4	0.9	-0.1	-1	-0	-2	-4.8	5.51	87	66	0.82	2.21	1006.3	1009.7	2	2	15.4	20	31	5.9	*4	10	6			
30	0.2	1.1	-1.2	-2	-1	-5	-7.7	3.83	62	59	2.4	2.65	1008.6	1012.1	5	4	10.0	16	25		*4	10	6			
31	-4.0	-1.1	-5.6	-6	-0	-9	-11.9	2.68	59	56	1.9	2.30	1013.1	1016.6	7	7	6.4	7	12		*4	10	6			
										Средние значения										Сумма						
1д	-4.5	-2.8	-6.2	-6	-2	-8	-15.6	2.51	53	44	2.0	2.5	992.8	996.2			8.2			60.8			1			
2д	-5.2	-3.1	-7.1	-7	-4	-9	-15.2	2.80	59	49	1.6	2.1	995.2	998.6			8.8			24.7			7			
3д	-5.3	-3.3	-7.3	-7	-3	-10	-13.3	3.19	66	56	1.2	1.8	1005.4	1008.9			8.9			104.7			6			
Мес	-5.0	-3.1	-6.9	-6	-3	-9	-14.6	2.84	59	50	1.6	2.1	998.0	1001.5			8.6			190.2			5			
Максимальные значения																										
1д	2.0					-0			6.25			3.60			1010.5			1014.0			19			26		
2д	1.9					-0			6.34			3.03			1019.0			1022.4			17			27		
3д	1.3					-0			6.62			2.65			1021.9			1025.5			24			31		

Мес	2.0	-0	6.62	3.60	1021.9	1025.5	24	31
				Минимальные значения				
1д	-10.0	-13	-21.9	1.08	28	968.0	971.3	
2д	-12.3	-14	-23.9	0.90	28	973.4	976.7	
3д	-12.8	-16	-22.3	1.03	34	990.8	994.2	
Мес	-12.8	-16	-23.9	0.90	28	968.0	971.3	

Станция Семьячк N станции 5415991 Год 2017 Месяц 12 М Е С Я Ч Н Ы Е В Ы В О Д Ы стр. 9

Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И С И ССВ И СВ И ВСВ И В И ВЮВ И ЮВ И ЮЮВ И Ю И ЮЮЗ И ЮЗ И ЗЮЗ И З И ЗСЗ И СЗ И ССЗ И Перем.И Шти																		Инаправ										
	И ч	С ч	И ч	С ч	И ч	С ч	И ч	С ч	И ч	С ч	И ч	С ч	И ч	С ч	И ч	С ч	И ч	С ч		И ч	С ч								
12	3	13	3	29	4	65	1	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	14	12	94	5	36	0	0			
15	1	6	5	34	3	58	2	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	18	11	94	5	26	0	0			
18	1	8	3	26	5	79	0	0	0	0	0	0	1	12	0	0	0	0	1	2	3	13	14	102	3	18	0	0	
21	1	7	4	51	3	50	0	1	9	1	9	0	0	0	0	1	10	0	0	1	3	5	20	8	65	6	46	0	0
00	3	13	4	47	3	60	0	2	10	1	9	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	10	75	7	58	0	0		
03	2	12	5	58	5	68	0	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	1	5	9	53	7	52	0	0	
06	1	9	3	40	6	79	1	15	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	3	1	7	11	62	6	53	0	0	
09	2	11	4	39	3	44	3	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	12	13	95	2	21	0	0	
Сум.	79	324	503	100	30	18						10	12	2					22	89	640	310							
Сред	5.6	10.5	15.7	14.3	7.5	9.0						10.0	12.0	2.0					3.7	4.5	7.3	7.6							
Сум.	14	31	32	7	4	2	0	0	0	1	1	1	0	0	6	20	88	41	0	0									
Повт	6	13	13	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	35	17	0	0									

Число случаев по градациям

Срок	И Скорость ветра, м/с														ИОблачность, баллы				Средние и экстремальные значения											
	И	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	11	13	15	17	20	24	28	34	40	>40	И	0-2	8-10	10	Элемент	И	Сред.	И	Абс.	Даты	И	Абс.	Даты	
12	0	4	3	9	5	1	5	1	2	0	1	0	0	0	0	0	13	15	13	10	9	Темпер.								
15	0	4	6	7	4	2	3	1	1	3	0	0	0	0	0	0	15	17	14	12	12	воздуха	-5.0	2.0	10	-12.8	24	Темпер.		

18	1	3	5	7	4	3	3	0	5	0	0	0	0	0	12	15	13	11	9
21	0	3	6	6	4	5	2	1	3	1	0	0	0	0	7	11	10	9	7
00	0	1	7	5	6	5	4	0	1	1	1	0	0	0	7	15	17	11	10
03	2	1	4	9	3	5	3	1	2	1	0	0	0	0	11	15	14	8	8
06	0	4	2	11	3	4	3	1	1	1	1	0	0	0	11	13	12	9	9
09	1	3	5	5	5	4	2	4	1	1	0	0	0	0	11	14	12	10	10
Сум.	4	23	38	59	34	29	25	9	16	8	3	0	0	0					
Повт																			
проц	2	9	15	24	14	12	10	4	6	3	1	0	0	0					

пов.почв	-6	-0	10	-16	24
Атмосф.					
давлен.	998.0	1021.9	25	968.0	1
Дефицит					
насыщ.	1.6	3.60	3		
Относит.					
влажн.	59			28	3 19
Парц.дав					
вод.пара	2.84	6.62	28	0.90	16
Темпер.					
точ.росы	-12.4			-23.9	16
Облач- о	5.2				
ность н	4.2				
Скорость					
ветра	8.6	31	28	29	

Формы облаков и видимость по градациям в км

Число	Ci	Cc	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Fr	nb	*		0	I	<1	1-<6	6-<10	=>10
случ.	28	2	3	38	0	0	31	15	99	0	27	9	75	-	-	-	-	-	-	-
Повт.																				
проц.	9	1	1	12	0	0	9	5	29	0	8	3	23	-	-	-	-	-	-	-

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл	ЖО	ТО	ТОМ	Изм	Гл	Р	И	Глц
20	20	33	62					11
Дм	ТТ	ТТО	П	МН	ММ	Мг	Пыл	Г
				34		92		

Число дней с атмосферными явлениями

Дл	Дж	Мр	ЛД	ЖО	С	СЛ	ЭС	КС	КЛ	ТО	СМ	СЛМ	ТОМ	Гд	ИЛ	Р	И	Гл	Изм	Глц	Дм	Т	ТП
3	0	1	0	3	0	7	0	0	0	7	0	6	6	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Тл	Тлп	Тз	ТЛЗ	ТОС	ТЗО	ТТ	ТТО	МГС	П	МО	МН	ММ	Мг	ПП	ПБ	Пыл	Г	ПС	Ш	В	Сч	Мж	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Число дней

без	с	мор,	Ис	относ.	влажИясных	пасм.	И	Со				
отте	мороз	на	повІне	бо-	не	ме-І	-----+	-----І	снеж			
пели	зом	почвы	І	ее	30	нее	80І	о	н	о	нІ	пок-
			І	проц.		проц.	І				І	ров
22	30	31		4		6	8	11	9	5	27	

О с а д к и , мм	Число дней с осадками по градациям, не менее мм																
ночь	день	сумма	макс.	даты	0.0	0.1	0.5	1		5		10	20	30	50	80	120
97.6	92.6	190.2	42.8	10		11	10	9	9	8	6	4	3	0	0	0	

ЧиI Продолжительность солнечного сияния в интервалы истинного солнечного времени, часы

с I	10-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Сумма		
1												0.7	0.7	0.8	0.2										2.4		
2																										0.0	
3								0.5	0.6	0.5	1.0	0.9	1.0	0.3												4.8	
4									0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4											5.9	
5								0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4											6.8	
6																										0.0	
7																										0.0	
8																										0.0	
9																										0.0	
10																										0.0	
11																										0.0	
12									0.3	0.9	0.5	0.2	0.7													2.6	
13																										0.0	
14																										0.0	
15									0.4	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1											5.2	
16									0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2											5.7	
17																										0.0	
18																										0.0	
19									0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0												5.3	
20									0.3	1.0	0.9	0.7	1.0	0.5												4.4	
21										0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2											4.8	
22									0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2											5.4	
23										0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2											4.9	
24									0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2											5.4	
25									0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7												4.9	
26																										0.0	
27									0.3	1.0	1.0	1.0	0.5	0.4												4.2	
28																										0.0	
29										0.5	0.8	1.0	0.3													2.6	
30																										0.0	
31										0.8	1.0	1.0	1.0	0.8												4.6	
	С у м м ы п о д е к а д а м и з а м е с я ц																										
1д	0.9	2.1	2.5	3.0	3.6	3.7	3.1	1.0																		19.9	
2д		1.8	4.6	4.4	3.9	4.7	3.5	0.3																			23.2
3д		0.9	6.1	7.0	7.5	7.3	6.9	1.1																			36.8
М.	0.9	4.8	13.2	14.4	15.0	15.7	13.5	2.4																			79.9

Декада	Среднее за день с солнцем	Возможн. продол- жительн., часы	Относит. продол- жительн., проц.	Число дней БЕЗ СОЛНЦА
1	5.0	76	26	6
2	4.6	74	31	5
3	4.6	81	45	3
Месяц	4.7	231	35	14

О П А С Н Ы Е Г И Д Р О М Е Т Е О Р О Л О Г И Ч Е С К И Е Я В Л Е Н И Я

Вид явления	Дата	Время начала		Дата	Время окончания		Продолжи-	Характеристики явления	
	И	И	И	И	И	И	И	И	
	И	И	И	И	И	И	И	И	
	И	И	И	И	И	И	И	И	
Очень сильн. снег ливн.	26	23	0	26	9	0	10	кол-во осадков	22.0 мм
Сильная метель	26	4	20	27	17	30	13	видимость	50 м скорость ветра 21 м/с

К о н е ц т а б л и ц ы с д а н н ы м и о б о я

С Н Е Ж Н Ы Й П О К Р О В - Р Е З У Л Ь Т А Т Ы С Н Е Г О С Ъ Е М О К

Маршрут	Дата	Степень покрытия,		Дата	Время	Плот-	Толщина	Запас	Характер
		баллы	Высота						
Лес	20	10		22	31	9	0.37	81	81 3 4

К о н е ц т а б л и ц ы с р е з у л ь т а т а м и с н е г о с ь е м о к

Г о л о л е д н о - и з м о р о з е в ы х о т л о ж е н и й н е т

Температура, град.		Парц.		Относ.		Дефицит		Атмосферное		Характ.		Ветер, м/с		Сумма		Сост.		Снежный					
Числ		И		Давл.		влажн.		насыщения		I давление, гПа		I облуч.		I макс.		I осад.		I покров					
лоI		воздуха		поверхн.		почвы		точкиIвод.п		проц.		гПа		I-----I шифр		I сред -----I за		I почвыI-----I					
I-----I		+-----I		росы Iсред.		-----I		Iна ур. на ур.I-----I		I		из 8 абс.IсуткиIшифр		I ст. высо-									
Iсред. макс. мин.		сред макс мин.		мин.I		I гПа ср. мин сред. макс.Iстанц.		моря о н I		срок максI мм I		I покр та,см											
1	-28.8	-19.7	-36.3	-33	-15	-40	-38.5	0.50	72	68	0.17	0.35	978.6	992.6	6	6	0.3	1	2	*7	10	49	
2	-24.7	-12.2	-30.6	-31	-18	-35	-33.5	0.67	74	62	0.25	0.83	983.2	997.0	4	4	0.1	1	3	*7	10	49	
3	-28.5	-19.1	-34.2	-35	-22	-38	-37.4	0.46	72	68	0.18	0.43	994.0	1008.2	7	7	0.1	1	1	*7	10	49	
4	-30.7	-20.0	-35.9	-37	-22	-39	-39.2	0.36	69	57	0.17	0.54	1007.4	1021.9	7	7	0.0	0	2	*7	10	49	
5	-24.4	-16.0	-35.0	-25	-16	-40	-37.3	0.79	77	70	0.20	0.26	1003.3	1017.4	6	6	0.5	2	4	7.3	*7	10	49
6	-14.3	-8.7	-19.3	-15	-6	-23	-20.9	1.78	86	80	0.30	0.60	987.4	1000.7	2	2	0.8	2	3	0.3	*7	10	63
7	-9.7	-6.0	-14.3	-10	-7	-18	-15.2	2.78	91	88	0.25	0.35	992.1	1005.2	2	2	0.3	1	3	4.9	*7	10	62
8	-2.4	-1.1	-6.1	-4	-2	-7	-3.9	4.94	96	86	0.21	0.72	971.6	984.0	2	2	0.9	2	8	7.6	*7	10	70
9	-6.5	-3.5	-13.0	-8	-4	-18	-17.1	3.06	78	51	0.79	1.79	976.5	989.3	2	2	3.1	5	11	0.3	*7	10	76
10	-23.1	-13.0	-32.4	-30	-16	-37	-33.2	0.81	78	71	0.21	0.41	1002.2	1016.1	6	1	0.5	2	5		*7	10	69
11	-14.7	-5.2	-24.9	-16	-4	-26	-24.1	1.77	80	75	0.42	0.78	1004.6	1018.2	2	6	0.8	2	8		*7	10	69
12	-3.5	2.2	-11.3	-7	0	-19	-11.1	3.98	83	68	0.94	2.14	996.4	1009.3	2	5	1.6	4	10		*7	10	69
13	-0.3	1.6	-2.4	-4	-1	-8	-5.2	4.24	71	62	1.8	2.51	1002.7	1015.5	2	6	2.0	3	9		*7	10	66
14	-4.8	-1.1	-11.2	-11	-4	-20	-13.6	3.18	73	55	1.2	2.26	1009.1	1022.2	5	5	1.4	2	9		*7	10	64
15	-22.9	-11.2	-27.7	-28	-12	-34	-30.6	0.83	79	76	0.20	0.30	1009.5	1023.6	4	7	0.0	0	2		*7	10	63
16	-20.8	-15.5	-29.0	-21	-13	-35	-31.9	1.02	81	74	0.21	0.25	1005.4	1019.3	2	2	0.1	1	3	0.0	*7	10	63
17	-20.4	-14.2	-29.9	-26	-18	-37	-33.4	1.05	81	71	0.22	0.28	1004.6	1018.4	2	3	0.1	1	2	0.0	*7	10	63
18	-31.6	-20.4	-38.8	-39	-21	-44	-43.2	0.36	69	62	0.14	0.24	1006.8	1021.4	7	7	0.1	1	1		*7	10	62
19	-33.0	-19.9	-39.1	-40	-20	-44	-43.3	0.32	67	62	0.14	0.35	1006.3	1020.9	7	7	0.0	0	1		*7	10	62
20	-32.9	-20.3	-39.0	-39	-20	-44	-43.3	0.30	67	63	0.14	0.36	1007.7	1022.4	7	7	0.0	0	1		*7	10	62
21	-29.4	-18.8	-35.8	-32	-16	-41	-39.4	0.42	70	66	0.17	0.37	1007.8	1022.2	6	4	0.1	1	1		*7	10	62
22	-24.7	-18.5	-33.6	-25	-16	-39	-35.6	0.64	73	66	0.24	0.46	1003.3	1017.4	2	6	0.1	1	2		*7	10	62
23	-29.5	-18.5	-36.7	-35	-16	-42	-40.2	0.42	69	59	0.19	0.52	999.5	1013.8	6	7	0.3	1	1		*7	10	62
24	-30.2	-20.5	-38.9	-32	-17	-43	-41.9	0.42	68	64	0.18	0.36	997.4	1011.8	6	4	0.1	1	1	0.0	*7	10	62
25	-22.1	-14.1	-28.8	-25	-9	-37	-31.8	0.83	76	63	0.27	0.72	995.6	1009.4	2	3	0.1	1	2	0.3	*7	10	62
26	-29.6	-15.2	-37.3	-35	-12	-43	-41.0	0.43	69	61	0.20	0.65	996.6	1010.8	1	7	0.0	0	2		*7	10	62
27	-30.1	-15.8	-37.7	-35	-12	-42	-41.1	0.39	66	46	0.23	0.92	998.7	1013.0	7	7	0.4	1	2		*7	10	62
28	-30.1	-17.7	-38.3	-36	-14	-43	-42.4	0.40	68	56	0.19	0.60	998.6	1013.0	4	7	0.0	0	1		*7	10	62
29	-28.0	-14.5	-34.6	-31	-10	-39	-37.8	0.49	70	59	0.22	0.59	986.5	1000.5	5	4	0.0	0	2		*7	10	62
30	-29.2	-15.1	-37.6	-34	-8	-42	-41.6	0.44	68	54	0.23	0.75	986.9	1001.1	7	7	0.1	1	2		*7	10	62
31	-29.9	-15.0	-38.3	-35	-8	-43	-42.4	0.40	65	45	0.25	0.95	991.1	1005.4	7	7	0.3	1	2		*7	10	62
Средние значения																						Сумма	
1д	-19.3	-11.9	-25.7	-23	-13	-29	-27.6	1.62	79	70	0.27	0.63	989.6	1003.2			0.7			20.4		59	
2д	-18.5	-10.4	-25.3	-23	-11	-31	-28.0	1.70	75	67	0.54	0.95	1005.3	1019.1			0.6			0.0		64	
3д	-28.4	-16.7	-36.1	-32	-13	-41	-39.6	0.48	69	58	0.22	0.63	996.5	1010.8			0.1			0.3		62	
Мес	-22.3	-13.1	-29.3	-26	-12	-34	-32.0	1.24	74	65	0.34	0.73	997.1	1011.0			0.5			20.7		62	
Максимальные значения																							
1д	-1.1				-2			5.45					1.79	1014.2	1029.0			5	11				
2д	2.2				0			4.84					2.51	1011.8	1025.8			4	10				
3д	-14.1				-8			1.24					0.95	1008.5	1023.3			1	2				

Мес	2.2	0	5.45	2.51	1014.2	1029.0	5	11
Минимальные значения								
1д	-36.3	-40	-39.2	0.21	51	965.6	978.1	
2д	-39.1	-44	-43.3	0.13	55	995.5	1008.1	
3д	-38.9	-43	-42.4	0.15	45	983.8	997.5	
Мес	-39.1	-44	-43.3	0.13	45	965.6	978.1	

Станция Долиновка N станции 5515911 Год 2017 Месяц 1 МЕСЯЧНЫЕ ВЫВОДЫ стр. 9

Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И С И ССВ И СВ И ВСВ И В И ВЮВ И ЮВ И ЮЮВ И Ю И ЮЮЗ И ЮЗ И ЗЮЗ И З И ЗСЗ И СЗ И ССЗ И Перем. И Шти																		И направ									
	И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч		С И ч								
12	0	1	2	1	2	2	3	0	0	1	1	0	0	0	1	2	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	23
15	0	2	4	1	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
18	0	1	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26
21	0	0	2	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
00	0	3	4	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	6	9	4	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	16
03	0	1	1	2	4	1	4	0	0	1	1	0	0	3	3	4	4	5	8	1	1	0	0	0	0	0	0	13
06	0	1	1	3	5	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
09	0	1	1	2	4	0	0	1	1	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	24
Сум.		14	24	10			3	2				3	26	24	3	2	2											
Сред		1.4	2.0	1.7			1.0	1.0				1.0	1.6	1.7	1.5	1.0	2.0											
Сум.	0	10	12	6	0	3	2	0	0	3	16	14	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	177
Повт	0	14	17	8	0	4	3	0	0	4	23	20	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71

Число случаев по градациям

Срок	И Скорость ветра, м/с														И Облачность, баллы				Средние и экстремальные значения							
	И	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24	25-28	29-34	35-40	>40	И 0-2	И 8-10	И 10	Элемент	И Сред.	И Абс.	Даты	И Абс.	Даты	
12	26	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	19	12	4	4					
15	26	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	16	10	9	9					

18	28	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	15	13	11	9
21	29	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	14	15	9	9
00	29	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	14	15	6	6
03	27	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	19	14	7	5
06	27	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	15	15	7	7
09	27	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	20	12	6	5
Сум.	219	25	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Повт																				
проц	88	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					

пов.почв	-26	0	12	-44	19
Атмосф.					
давлен.	997.1	1014.2	5	965.6	8
Дефицит					
насыщ.	0.34	2.51	13		
Относит.					
влажн.	74			45	31
Парц.дав					
вод.пара	1.24	5.45	8	0.13	19 20
Темпер.					
точ.росы	-25.5			-43.3	19 20
Облач- о	5.2				
ность н	3.7				
Скорость					
ветра	0.5	11	9		

Формы облаков и видимость по градациям в км

Число	Ci	Cs	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Frnb	*	0	I	<1	1-<6 6-<10 =>10				
случ.	60	1	1	35	0	41	0	121	0	7	0	77	-	-	-	-				
Повт.																				
проц.	17	0	0	10	0	12	0	37	0	2	0	22	-	-	-	-				

Число дней с атмосферными явлениями

Дл Дж Мр ЛД ЖО С СЛ ЭС КС КЛ ТО СМ СЛМ ТОМ Гд ИЛ Р И Гл Изм Глц Дм Т ТП																							
0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	26	0	2	0	0	1	0
Тл Тлп Тз Тлз Тос Тзо Тт Тто Мгс П МО МН ММ Мг Пп Пб Пыл Г Пс Ш В Сч Мж																							
0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Осадки, мм

Число дней с осадками по градациям, не менее мм

ночь день сумма макс. даты	0.0 0.1 0.5 1 5 10 20 30 50 80 120																						
3.9	16.8	20.7	7.6	8	9	6	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл ЖО ТО ТОМ Изм Гл Р И Глц																							
68	22	402																					
Дм ТТ ТТО П МН ММ Мг Пыл Г																							
1	2	6																					

Число дней

без с с мор, с относ. влаж ясных пасм.И Со																								
отте моро на пов не бо- не ме- -----+----- снеж																								
пели зом почвы лее 30 нее 80 о н о н пок-																								
проц. проц. I Iров																								
29	31	31	0	7	8	12	11	5	31															

ЧиI Продолжительность солнечного сияния в интервалы истинного солнечного времени, часы

с I	10-1	11-2	12-3	13-4	14-5	15-6	16-7	17-8	18-9	19-10	20-11	21-12	22-13	23-14	Сумма			
1										0.2	0.2	1.0	0.5		1.9			
2												0.9	1.0	1.0	3.3			
3												0.9	1.0	0.7	2.6			
4										0.2	0.4	0.7	1.0	1.0	3.9			
5															0.0			
6															0.0			
7															0.0			
8															0.0			
9															0.0			
10											0.8	0.4	1.0	1.0	3.5			
11											0.4	0.7	1.0	0.2	2.3			
12											0.1	0.4	0.5	1.0	2.6			
13												0.9	0.8		1.7			
14											0.5	1.0	1.0	1.0	4.9			
15												0.6	1.0	1.0	2.8			
16															0.0			
17											0.3	0.7	0.7	0.8	3.5			
18								0.3	0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	5.8			
19									0.1	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	5.3			
20									0.5	0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	6.1			
21										0.5			0.4	1.0	2.5			
22															0.0			
23									0.4	0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	6.1			
24															0.0			
25												1.0	1.0	1.0	3.3			
26									0.8	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	6.9			
27									0.6	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	7.1			
28										0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	5.1			
29										0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	5.6			
30									0.9	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	7.3			
31									0.9	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	7.4			
	С у м м ы п о д е к а д а м и з а м е с я ц																	
1д										0.2	1.4	1.3	4.8	4.5	2.6	0.4	15.2	
2д										0.8	0.7	4.2	5.8	7.7	7.8	6.5	1.5	35.0
3д										3.6	3.2	7.0	8.0	8.0	8.4	8.3	4.8	51.3
М.										4.4	4.1	12.6	15.1	20.5	20.7	17.4	6.7	101.5

Декада	Среднее за день с солнцем	Возможн. продол- жительн., часы	Относит. продол- жительн., проц.	Число дней БЕЗ СОЛНЦА
1	3.0	74	21	5
2	3.9	78	45	1
3	5.7	92	56	2
Месяц	4.4	244	42	8

Опасных гидрометеорологических явлений нет

СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ - РЕЗУЛЬТАТЫ СНЕГОСЪЕМОК

Маршрут	Дата	Степень покрытия, баллы			Высота снега, см			Плотность снега, г/см ³	Толщина слоя снега, см			Запас воды, мм		Характер снежного покрова, общий шифр	
		снегом	лед. коркой	Итого	Исход.	макс.	мин.		Исход.	корки	водой	воды	в снеге		общий
Поле	10	10	10		66	71	62	0.21				139	139	0	3
Поле	20	10	10		60	65	57	0.21				126	126	0	3
Поле	31	10	10		60	64	57	0.21				126	126	0	3

Конец таблицы с результатами снегосъемок

Гололедно-изморозевых отложений нет

Температура, град.		Парц.		Относ.		Дефицит		Атмосферное		Характ.		Ветер, м/с		Сумма		Сост.		Снежный																															
Числ	И	Давл.	влажн.	насыщения	давление	гПа	Облачн.	И	макс.	Иосад.	Иповерх	Ипокров	И	ст.	высо-																																		
ло	воздуха	поверхн.	почвы	точки	вод.п	проц.	гПа	И	шифр	Исред	И за	Ипочвы	И	ст.	высо-																																		
И		+																																															
Исред.		макс.		мин.		сред		макс		мин.		мин.		гПа		ср.		мин		сред.		макс.		станц.		моря		о		н		И		из		8		абс.		сутки		Ишифр		И		ст.		высо-	
1	-28.9	-19.0	-38.9	-31	-18	-42	-41.3	0.53	71	65	0.17	0.29	984.8	998.9	4	4	0.4	2	4	3.4	*7	10	62																										
2	-15.7	-9.7	-19.6	-15	-4	-20	-21.8	1.50	80	73	0.39	0.69	960.1	973.1	2	2	0.3	1	3	14.2	*7	10	87																										
3	-15.5	-10.1	-28.5	-19	-10	-33	-29.8	1.59	81	69	0.37	0.78	978.4	991.6	3	3	0.3	1	3		*7	10	88																										
4	-6.7	0.9	-11.6	-7	0	-16	-11.9	3.39	87	79	0.52	1.32	975.4	988.2	2	2	0.9	2	7	0.0	*7	10	87																										
5	-3.2	1.8	-7.6	-5	1	-12	-5.9	4.61	95	78	0.28	1.37	983.8	996.5	2	3	0.8	1	5		*7	10	82																										
6	-2.6	2.6	-7.6	-4	0	-12	-8.1	4.44	86	72	0.82	2.01	993.1	1005.9	2	2	0.8	2	10	0.5	*7	10	79																										
7	1.5	4.5	-0.5	-1	0	-6	-3.0	5.19	77	58	1.6	3.49	987.5	1000.1	2	6	2.4	3	11		*7	10	77																										
8	-0.9	5.0	-11.4	-5	1	-14	-7.4	4.47	79	57	1.5	3.52	992.7	1005.4	3	5	2.1	4	9		*7	10	74																										
9	-0.1	1.8	-2.4	-4	0	-9	-5.3	4.32	71	64	1.8	2.47	993.4	1006.1	2	6	2.6	4	13		*7	10	73																										
10	0.5	3.7	-1.3	-2	2	-6	-5.3	4.22	67	53	2.1	3.70	993.7	1006.3	2	5	2.1	3	10		*7	10	73																										
11	-0.6	1.0	-1.8	-4	-0	-6	-6.5	4.04	69	61	1.8	2.51	996.4	1009.1	2	5	2.3	3	10		*7	10	71																										
12	-8.5	-1.8	-18.3	-12	0	-23	-18.0	2.84	84	69	0.62	1.43	998.9	1012.1	3	5	0.3	1	8		*7	10	71																										
13	-8.3	-4.7	-14.7	-11	-0	-26	-19.6	2.43	73	43	0.91	1.98	996.3	1009.4	3	3	0.6	2	5	0.0	*7	10	69																										
14	-20.5	-9.4	-32.3	-24	-4	-38	-32.4	0.76	62	33	0.69	1.90	994.0	1007.8	4	1	0.6	2	4		*7	10	69																										
15	-20.8	-13.4	-31.4	-23	-12	-37	-34.4	0.96	74	52	0.34	0.92	995.9	1009.7	6	6	1.0	2	4	1.0	*7	10	69																										
16	-16.3	-10.3	-20.6	-16	-5	-24	-21.8	1.41	80	72	0.37	0.70	997.9	1011.5	2	5	0.5	1	2	0.4	*7	10	70																										
17	-15.3	-7.3	-22.4	-18	-1	-28	-23.7	1.46	77	56	0.55	1.47	999.6	1013.2	3	3	0.3	1	2	0.2	*7	10	71																										
18	-15.4	-7.3	-23.5	-16	-2	-28	-25.4	1.50	75	57	0.58	1.49	993.0	1006.4	2	5	0.9	2	8	0.2	*7	10	71																										
19	-3.6	1.9	-8.6	-6	1	-12	-11.6	3.38	71	62	1.4	2.46	977.8	990.4	2	2	2.6	4	12	1.7	*7	10	71																										
20	-7.5	0.4	-18.5	-13	1	-24	-19.1	2.42	70	41	1.4	3.63	980.2	993.1	4	4	1.1	2	7		*7	10	71																										
21	-7.3	-2.5	-15.0	-9	-2	-19	-14.3	2.87	80	71	0.78	1.45	982.2	995.1	2	2	1.5	3	8	1.4	*7	10	72																										
22	-4.9	-3.1	-6.6	-7	-3	-12	-10.8	2.83	66	58	1.4	2.00	977.3	990.0	2	2	3.3	4	14		*7	10	72																										
23	-6.1	-3.2	-9.9	-8	1	-16	-13.6	2.47	63	54	1.5	2.07	976.1	988.8	2	3	1.1	3	14	0.0	*7	10	67																										
24	-11.9	-4.8	-22.1	-16	2	-29	-23.4	1.51	64	33	1.2	2.71	984.1	997.2	6	1	0.8	1	10		*7	10	67																										
25	-10.7	-6.4	-13.1	-11	0	-23	-21.0	1.61	59	42	1.2	1.84	981.1	994.2	2	5	2.3	4	8	0.9	*7	10	67																										
26	-16.7	-4.0	-30.2	-21	1	-34	-31.6	1.04	60	37	1.0	2.71	1001.3	1015.0	1	1	1.3	3	8		*7	10	67																										
27	-13.0	0.1	-26.3	-14	0	-31	-27.9	1.71	66	45	1.3	3.15	1009.8	1023.4	2	6	1.3	4	9		*7	10	67																										
28	-1.6	2.4	-5.3	-4	0	-10	-9.5	4.12	75	59	1.4	2.50	997.0	1009.8	2	2	1.9	3	14	0.3	*7	10	67																										
Средние значения															Сумма																																		
1д	-7.2	-1.9	-12.9	-9	-2	-17	-14.0	3.43	79	67	0.95	2.0	984.3	997.2			1.3			18.1			78																										
2д	-11.7	-5.1	-19.2	-14	-2	-25	-21.3	2.12	73	55	0.87	1.9	993.0	1006.3			1.0			3.5			70																										
3д	-9.0	-2.7	-16.1	-11	-0	-22	-19.0	2.27	67	50	1.2	2.3	988.6	1001.7			1.7			2.6			68																										
Мес	-9.3	-3.2	-16.1	-12	-2	-21	-18.0	2.63	74	58	0.99	2.0	988.6	1001.7			1.3			24.2			73																										
Максимальные значения																																																	
1д	5.0			2		5.56			3.70		995.5		1008.2		4		13																																
2д	1.9			1		4.26			3.63		1000.7		1014.4		4		12																																
3д	2.4			2		5.03			3.15		1011.5		1025.5		4		14																																
Мес	5.0			2		5.56			3.70		1011.5		1025.5		4		14																																
Минимальные значения																																																	
1д	-38.9			-42		-41.3			0.16		53		956.7		969.8																																		

2д	-32.3	-38	-34.4	0.33	33	974.0	986.4
3д	-30.2	-34	-31.6	0.44	33	973.4	986.0
Мес	-38.9	-42	-41.3	0.16	33	956.7	969.8

Станция Долиновка N станции 5515911 Год 2017 Месяц 2 МЕСЯЧНЫЕ ВЫВОДЫ стр. 9

Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И	С	ССВ	СВ	ВСВ	В	ВЮВ	ЮВ	ЮЮВ	Ю	ЮЮЗ	ЮЗ	ЗЮЗ	З	ЗСЗ	СЗ	ССЗ	Перем.	Шти	И	С	
И	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	
12	0	7	11	5	12	2	2	0	0	0	0	0	1	3	2	2	0	0	2	3	0	9
15	1	1	5	9	5	10	1	2	1	1	0	0	0	0	2	3	0	0	1	1	0	12
18	0	5	10	4	4	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	3	3	0	1	1	0	13
21	1	2	5	12	1	3	1	1	0	0	0	0	0	1	2	2	3	1	1	0	0	16
00	1	2	5	13	4	11	0	1	1	1	1	1	1	0	2	1	1	3	7	1	2	7
03	0	3	9	7	20	3	6	3	3	1	1	0	0	5	7	2	3	1	2	1	1	2
06	1	1	6	15	8	16	1	2	1	4	2	3	1	1	1	1	4	0	1	1	1	2
09	1	2	6	14	6	10	3	5	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	1	1	9
Сум.	8	93	86	18	9	6	2	1	2	9	19	18	9	2	5							
Сред	1.6	2.2	2.2	1.6	1.5	1.2	1.0	1.0	1.0	1.3	2.1	1.5	1.5	1.0	1.3							
Сум.	5	42	40	11	6	5	2	1	2	7	9	12	6	4	0	2	4	0	0	0	0	70
Повт	3	27	26	7	4	3	1	1	1	5	6	8	4	0	1	3	0	0	0	0	0	31

Число случаев по градациям

Срок	Скорость ветра, м/с														Облачность, баллы				Средние и экстремальные значения						
	И	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	И	0-2	8-10	10	Элемент	Сред.	Абс.	Даты	Абс.	Даты	
И	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	И	0-2	8-10	10	И	Сред.	Абс.	Даты	Абс.	Даты	
12	17	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	18	12	11	воздуха	-9.3	5.0	8	-38.9	1
15	19	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	7	20	12	12	Темпер.					
18	24	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	7	18	11	11	пов.почв	-12	2	10	-42	1
21	20	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	22	10	8	Атмосф.					
00	16	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	22	9	9	давлен.	988.6	1011.5	27	956.7	2	

03	13	12	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	20	8	6
06	12	13	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	20	7	7
09	15	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	19	11	10
Сум.	136	79	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Повт.																				
проц	61	35	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					

Дефицит насыщ. 0.99 3.70 10

Относит. влажн. 74 33 14 24

Парц. дав вод. пара 2.63 5.56 6 0.16 1

Темпер. точ. росы -13.3 -41.3 1

Облач-ность 7.9 6.0

Скорость ветра 1.3 14 22 28

Формы облаков и видимость по градациям в км

	Ci	Cs	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Frnb	*	θ	I	<1	1-<6 6-<10 =>10				
Число случ.	76	4	0	42	0	0	62	0	174	0	5	0	19	-	-	-	-	-	-	-
Повт. проц.	20	1	0	11	0	0	16	0	46	0	1	0	5	-	-	-	-	-	-	-

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл	ЖО	ТО	ТОМ	Изм	Гл	Р	И	Глц			
	76	7						154			
Дм	ТТ	ТТО	П	МН	ММ	Мг	Пыл	Г			
	5	20									

Число дней с атмосферными явлениями

Дл	Дж	Мр	ЛД	ЖО	С	Сл	ЭС	КС	КЛ	ТО	СМ	СЛМ	ТОМ	Гд	Ил	Р	И	Гл	Изм	Глц	Дм	Т	ТП
	0	0	0	0	0	12	0	0	0	12	0	3	3	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0
Тл	Тлп	Тз	Тлз	Тос	Тзо	Тт	Тто	Мгс	П	Мо	Мн	Мм	Мг	Пп	Пб	Пыл	Г	Пс	Ш	В	Сч	Мж	
	0	0	0	0	2	0	0	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Число дней

без оттепели	с морозов	с мор. И	с относ. влажн.	ясных пасм.	И	С																		
16	28	28	0	0	0	0	17	7	28															

Осадки, мм

ночь	день	сумма	макс.	даты	0.0	0.1	0.5	1	5	10	20	30	50	80	120								
17.0	7.2	24.2	14.2	2	14	11	7	5	1	1	0	0	0	0	0								

Станция Долиновка N станции 5515911 Год 2017 Месяц 2 СОЛНЕЧНОЕ СИЯНИЕ ПО ГЕЛИОГРАФУ стр. 14
 ЧиI Продолжительность солнечного сияния в интервалы истинного солнечного времени, часы

с I	10-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Сумма	
1																									0.0	
2																									0.0	
3							0.2	0.9	1.0	1.0	0.1														3.2	
4																									0.0	
5											0.1	1.0	1.0	1.0	0.8										3.9	
6																									0.0	
7							0.4	0.7	0.8	0.7	0.9	0.3													3.8	
8								0.9	1.0	1.0	1.0	0.9	0.2	0.2											5.2	
9									0.5																0.5	
10									0.1	0.7	0.6	1.0	1.0	1.0	0.9										5.3	
11																									0.0	
12												0.8	1.0	1.0	0.5										3.3	
13												0.6	1.0	0.7	0.4										2.7	
14							0.4	1.0	1.0	0.1	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2									7.5	
15																									0.0	
16																									0.0	
17								0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3									7.7	
18												0.1													0.1	
19											0.7	0.7													1.4	
20								1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.1	0.2										6.1	
21																									0.0	
22																									0.0	
23													0.2	0.3											0.5	
24							0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6									9.4	
25										0.5	1.0	1.0	0.9												3.4	
26							0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.5	0.9									9.0	
27																0.1									0.1	
28																									0.0	
С у м м ы п о д е к а д а м и з а м е с я ц																										
1д							0.2	1.3	2.7	4.0	2.5	3.9	3.2	2.2	1.9											21.9
2д							0.4	2.4	3.0	2.1	3.5	5.2	4.8	3.8	3.1	0.5										28.8
3д							1.6	2.0	2.0	2.5	3.0	3.0	3.0	2.2	1.6	1.5										22.4
М.							2.2	5.7	7.7	8.6	9.0	12.1	11.0	8.2	6.6	2.0										73.1

Декада	Среднее за день с солнцем	Возможн. продол- жительн., часы	Относит. продол- жительн., проц.	Число дней БЕЗ СОЛНЦА
1	3.7	91	24	4
2	4.1	98	29	3
3	4.5	83	27	3
Месяц	4.1	272	27	10

Опасных гидрометеорологических явлений нет

СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ - РЕЗУЛЬТАТЫ СНЕГОСЪЕМОК

Маршрут	Дата	Степень покрытия, баллы			Высота снега, см			Плотность снега, г/см ³	Толщина слоя снега, см			Запас воды, мм		Характер снежного покрова, общий шифр
		снегом	лед. коркой	Исред.	макс.	мин.	И		И	И	И	И	И	
Поле	10	10	10	69	71	66	0.23				159	159	0	4
Поле	20	10	10	70	71	68	0.23				161	161	0	3
Поле	28	10	10	68	70	66	0.23				156	156	0	4

Конец таблицы с результатами снегосъемок

Гололедно-изморозевых отложений нет

I Температура, град. I																							
Парц. Относ. Дефицит I Атмосферное IХаракт. I Ветер, м/с IСуммаIСост. I Снежный																							
ЧисI-----IДавл. влажн. насыщения, I давление, гПаIОблачн. I-----Iмакс.---Iосад. IповерхI покров																							
лоI воздуха поверхн. почвы точкиIвод.п проц. гПа I-----I шифр Iсред -----I за IпочвыI-----I																							
I-----I+-----Iросы Iсред. -----Iна ур. на ур. I-----I из 8 абс. IсуткиIшифр I ст. высо-																							
Iсред. макс. мин. сред макс мин. мин. I гПа ср. мин сред. макс. Iстанц. моря о н I срок максI мм I Iпокр та, см																							
1	-1.0	1.5	-6.7	-4	2	-17	-10.3	4.05	71	45	1.7	3.68	987.3	999.9	3	3	2.1	4	15	0.7	*7	10	67
2	-7.2	2.3	-13.8	-10	1	-20	-14.5	2.42	71	42	1.4	3.73	1006.9	1020.1	5	7	0.6	3	7		*7	10	67
3	-12.5	-0.7	-23.4	-16	2	-27	-25.6	1.76	72	43	1.0	3.29	1019.7	1033.4	4	7	0.3	1	3		*7	10	67
4	-12.2	1.4	-25.8	-14	3	-30	-27.2	1.93	70	49	1.2	3.10	1014.3	1027.9	1	1	1.0	3	8		*7	10	67
5	-2.1	-0.4	-3.2	-3	-0	-7	-6.9	4.18	79	73	1.1	1.54	995.4	1008.2	2	2	1.6	3	9	2.1	*7	10	67
6	-3.0	0.2	-6.9	-3	1	-8	-6.8	4.70	95	86	0.27	0.84	986.9	999.6	2	2	0.5	2	8	3.6	*7	10	73
7	-2.7	0.6	-8.2	-5	1	-18	-13.2	3.81	77	37	1.3	3.77	980.6	993.2	2	3	1.3	3	7	2.5	*7	10	79
8	-11.2	-0.3	-23.3	-14	2	-28	-24.2	2.24	77	51	0.89	2.87	982.7	995.9	6	4	0.9	2	9	0.3	*7	10	76
9	-3.0	3.3	-12.2	-5	1	-14	-10.1	3.46	73	45	1.7	4.13	976.5	989.0	6	6	2.0	3	11	0.5	*7	10	76
10	-5.3	3.3	-15.9	-8	1	-18	-15.3	2.88	71	39	1.6	4.52	991.4	1004.3	5	4	0.9	2	8	0.0	*7	10	72
11	-8.5	3.6	-19.6	-11	4	-25	-21.1	2.18	67	39	1.8	4.46	1009.4	1022.7	2	4	0.6	2	7		*7	10	72
12	-0.8	2.7	-2.9	-2	2	-5	-8.6	4.17	72	55	1.6	2.72	1009.8	1022.8	2	2	1.6	2	8	1.1	*7	10	71
13	0.5	5.1	-5.8	-2	1	-9	-6.8	4.45	73	42	2.0	5.01	1009.9	1022.8	2	2	1.1	2	8		*7	10	71
14	0.3	4.4	-3.7	-2	1	-8	-4.3	4.59	74	54	1.8	3.75	1009.1	1022.0	2	2	0.4	1	3		*7	10	69
15	1.1	4.2	-2.1	-1	3	-4	-7.7	4.16	64	43	2.5	4.45	1006.0	1018.8	2	2	0.9	2	4		*3	10	68
16	1.4	5.2	-1.4	-1	1	-4	-6.5	4.15	62	43	2.7	4.93	998.6	1011.3	2	3	1.4	2	7		*3	10	68
17	1.6	4.9	-1.0	-0	3	-3	-3.5	4.99	73	58	1.9	3.44	994.5	1007.1	2	6	1.5	3	9		*3	10	66
18	2.3	5.2	0.5	0	2	-1	-5.7	4.40	61	45	2.8	4.78	988.4	1000.9	2	5	2.8	4	10		*3	10	65
19	1.9	5.3	-0.2	-0	3	-1	-3.7	4.94	71	54	2.1	3.92	985.0	997.5	2	2	2.0	3	10	0.3	*3	10	62
20	1.1	5.3	-5.5	-2	3	-9	-5.1	4.86	76	50	1.9	4.33	986.4	998.9	2	6	1.8	4	10		*3	10	60
21	2.8	6.0	0.8	-0	4	-1	-3.6	5.09	69	52	2.4	4.42	990.0	1002.5	2	2	2.1	3	12		*3	10	57
22	1.8	5.3	0.0	-0	0	-1	-3.5	5.05	73	57	2.0	3.60	992.0	1004.6	2	2	1.4	2	12	0.3	*3	10	53
23	0.5	3.3	-2.6	0	1	-1	-1.1	6.01	95	82	0.32	1.22	993.5	1006.2	2	2	0.6	2	3	4.2	*3	10	51
24	0.7	5.6	-1.3	-0	2	-2	-6.5	5.05	79	46	1.4	4.38	994.7	1007.3	2	2	1.4	3	6	0.3	*3	10	47
25	-0.3	3.6	-4.2	-2	1	-8	-7.9	3.85	65	45	2.2	4.07	996.0	1008.7	5	5	1.4	2	7		*3	10	45
26	0.5	3.6	-1.4	-1	1	-4	-8.9	3.65	58	42	2.7	4.22	995.7	1008.4	5	4	1.5	2	9		*3	10	45
27	-0.5	2.9	-3.2	-2	2	-6	-8.4	3.41	58	45	2.6	3.94	996.7	1009.5	2	5	1.5	2	9		*3	10	43
28	-0.6	3.2	-3.3	-2	2	-5	-7.1	3.82	66	52	2.1	3.39	996.0	1008.7	2	5	1.1	2	5	0.0	*3	10	43
29	-0.7	3.6	-6.3	-2	1	-6	-6.2	4.22	74	49	1.7	3.98	995.2	1007.9	2	2	0.8	2	5	0.2	*3	10	42
30	0.4	5.6	-4.3	-2	1	-8	-6.2	4.37	71	48	2.1	4.14	997.3	1010.0	2	3	0.9	2	6	0.3	*3	10	41
31	-1.1	4.7	-7.9	-3	3	-11	-6.8	3.98	73	45	1.8	4.52	999.8	1012.6	2	5	0.9	2	4		*3	10	39
Средние значения																							
1д	-6.0	1.1	-13.9	-8	1	-18	-15.4	3.14	76	51	1.2	3.2	994.2	1007.1			1.1			9.7			71
2д	0.1	4.6	-4.2	-2	2	-7	-7.3	4.29	69	48	2.1	4.2	999.7	1012.5			1.4			1.4			67
3д	0.3	4.3	-3.1	-1	2	-5	-6.0	4.41	71	51	1.9	3.8	995.2	1007.8			1.2			5.3			46
Мес	-1.8	3.4	-6.9	-4	2	-10	-9.5	3.96	72	50	1.8	3.7	996.3	1009.1			1.2			16.4			61
Максимальные значения																							
1д		3.3			3		5.71				4.52	1021.5	1035.8			4	15						
2д		5.3			4		5.77				5.01	1012.4	1025.6			4	10						
3д		6.0			4		6.50				4.52	1001.1	1014.1			3	12						

Мес	6.0	4	6.50	5.01	1021.5	1035.8	4	15
				Минимальные значения				
1д	-25.8	-30	-27.2	0.67	37	973.8	986.3	
2д	-19.6	-25	-21.1	1.15	39	983.8	996.2	
3д	-7.9	-11	-8.9	3.08	42	988.4	1001.0	
Мес	-25.8	-30	-27.2	0.67	37	973.8	986.3	

Станция Долиновка N станции 5515911 Год 2017 Месяц 3 МЕСЯЧНЫЕ ВЫВОДЫ стр. 9

Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И	С	ССВ	СВ	ВСВ	В	ВЮВ	ЮВ	ЮЮВ	Ю	ЮЮЗ	ЮЗ	ЗЮЗ	З	ЗСЗ	СЗ	ССЗ	ИПерем.	И Шти	
И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	
12	0	7	12	9	12	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	11
15	0	7	11	9	12	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
18	0	3	6	8	11	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	17
21	0	5	6	9	15	4	4	0	1	2	0	0	0	1	1	1	1	0	0	10
00	2	3	6	10	6	14	1	1	3	8	2	6	0	1	2	0	1	1	4	3
03	4	7	0	7	19	3	5	1	2	4	6	3	7	1	3	2	3	1	3	1
06	3	6	5	11	11	20	3	4	0	3	7	0	2	5	0	0	2	3	1	0
09	1	1	6	9	8	15	1	1	1	1	1	0	0	0	0	2	2	0	1	10
Сум.	17	65	118	21	11	23	8	10	3	4	17	6	2	1	3					
Сред	1.7	1.7	1.8	1.2	2.2	1.9	2.0	2.5	1.5	2.0	1.3	1.5	1.0	1.0	1.5					
Сум.	10	39	67	17	5	12	4	4	2	2	13	4	2	1	2	0	0	0	0	64
Повт	5	21	37	9	3	7	2	2	1	1	7	2	1	1	1	0	0	0	0	26

Число случаев по градациям

Срок	Скорость ветра, м/с														Облачность, баллы		Средние и экстремальные значения									
	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С						
12	24	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	22	16	16	Темпер. воздуха	-1.8	6.0	21	-25.8	4
15	24	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	19	15	15	Темпер. пов.почв	-4	4	11	-30	4
18	27	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	6	22	18	18						

21	23	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	27	14	14
00	12	18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	27	11	9
03	9	19	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	26	12	9
06	9	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	27	10	9	
09	23	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	22	16	14
Сум.	151	93	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Повт																				
проц	60	38	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					

Атмосф.																				
давлен.	996.3	1021.5	3													973.8	9			
Дефицит																				
насыщ.	1.8	5.01	13																	
Относит.																				
влажн.	72															37	7			
Парц.дав																				
вод.пара	3.96	6.50	23													0.67	4			
Темпер.																				
точ.росы	-6.5															-27.2	4			
Облач- о	8.5																			
ность н	6.5																			
Скорость																				
ветра	1.2	15	1																	

Формы облаков и видимость по градациям в км

Число	Ci	Cc	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Fr	nb	*	0	I	<1	1-<6	6-<10	=>10
случ.	96	0	0	31	0	0	47	0	195	0	3	0	8	-	-	-	-	-	-
Повт.																			
проц.	25	0	0	8	0	0	12	0	52	0	1	0	2	-	-	-	-	-	-

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл	ЖО	ТО	ТОМ	Изм	Гл	Р	И	Глц
2	2	43	36					158
Дм	ТТ	ТТО	п	МН	ММ	Мг	Пыл	Г
								4

Число дней с атмосферными явлениями

Дл	Дж	Мр	Лд	ЖО	С	Сл	Эс	Кс	Кл	То	См	Слм	Том	Гд	Ил	Р	И	Гл	Изм	Глц	Дм	Т	Тп
1	0	0	0	1	0	10	0	0	0	10	0	9	9	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0
Тл	Тлп	Тз	Тлз	Тос	Тзо	Тт	Тто	Мгс	п	мо	мн	мм	Мг	пп	пб	Пыл	Г	пс	ш	в	Сч	Мж	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Число дней

без	с	с мор	с мор, Ис	относ.	влаж	Иясных	п	асм.	И	Со	
отте	мор	на пов	не бо-	не ме-	И-	-----	-----	И	снеж		
пели	зом	почвы	Илее	30	нее	80	о	н	о	н	Ипок-
			проц.	проц.	И				Г	ров	
3	29	31	0	2	0	2	22	12	31		

О с а д к и , мм	Число дней с осадками по градациям, не менее мм																					
ночь день сумма макс. даты	0.0 0.1 0.5 1 5 10 20 30 50 80 120																					
8.0	8.4	16.4	4.2	23	15	13	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ЧиI Продолжительность солнечного сияния в интервалы истинного солнечного времени, часы

с I	10-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Сумма	
1								0.3	0.3	1.0	0.8	1.0	0.7	1.0	1.0	0.7									6.8	
2								0.4	0.6	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5									7.2	
3								0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2							9.9	
4								0.9	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4	0.2								8.3	
5																									0.0	
6																									0.0	
7								0.9	1.0	0.9	0.8	1.0	0.7												5.3	
8							0.3	1.0	1.0	0.9	0.1														3.3	
9								0.9	1.0	1.0	0.8	0.2	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1							8.9	
10								0.4	0.9	0.7	0.4		0.6	0.7											3.7	
11								0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9										7.5	
12																									0.0	
13								0.6	1.0	0.9	0.8	0.3	0.1	0.1											3.8	
14																									0.0	
15											0.1														0.1	
16								0.2		0.1	0.3			0.7	0.8	0.4									2.5	
17																									0.0	
18								0.2	0.4		0.7	0.5	0.7	0.9	0.2										3.6	
19														0.1	0.6	1.0									1.7	
20									0.6	1.0	1.0	0.9													3.5	
21										0.3	0.2			0.7	0.3	0.1									1.6	
22									0.2	0.2				0.4		0.1									0.9	
23											0.1														0.1	
24										0.2	0.3	0.5	1.0	0.3	0.9		0.1	0.3							3.6	
25							0.3	0.2	0.9	0.5	0.5				0.5	0.8	1.0	0.2							4.9	
26								0.1	1.0	1.0	0.3	0.7	0.8	1.0	0.8	0.7									6.4	
27								0.2	1.0	0.8	1.0	0.7		0.4	0.1										4.2	
28															1.0	0.3									1.3	
29																									0.0	
30								0.1	0.8	1.0	1.0	1.0	0.2	0.2	0.1	0.3									4.7	
31								0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.6		0.1							7.7	
С у м м ы п о д е к а д а м и з а м е с я ц																										
1д								0.3	5.5	6.6	7.2	5.9	5.2	5.9	5.7	5.0	3.6	2.2	0.3						53.4	
2д									1.6	3.0	3.0	3.9	2.7	1.8	2.8	2.5	1.4								22.7	
3д								0.3	0.7	3.3	4.8	5.1	3.5	3.7	3.7	4.8	2.8	2.1	0.6						35.4	
М.								0.6	7.8	12.9	15.0	14.9	11.4	11.4	12.2	12.3	7.8	4.3	0.9						111.5	
Среднее за Возможн. продол- Относит. продол- Число дней																										
Декада день с солнцем жительн., часы жительн., проц. БЕЗ СОЛНЦА																										
1 6.7 111 48 2																										
2 3.2 119 19 3																										
3 3.5 139 25 1																										
Месяц 4.5 369 30 6																										

О п а с н ы х г и д р о м е т е о р о л о г и ч е с к и х я в л е н и й н е т

С Н Е Ж Н Ы Й П О К Р О В - Р Е З У Л Ь Т А Т Ы С Н Е Г О С Ъ Е М О К

Маршрут	Дата	Степень покрытия, баллы			Высота снега, см			Плотность снега, г/см ³	Толщина слоя снега			Запас воды, мм		Характер
		снегом	лед. коркой	Исред.	макс.	мин.	И		И	И	И	И	И	
	окр.	маршр.	маршрута					мм	см	см			И	И
Поле	10	10	10	72	75	68	0.24				173	173	0	3
Поле	20	10	10	58	60	55	0.26				151	151	0	5
Поле	31	10	10	35	38	32	0.30				105	105	0	5

К о н е ц т а б л и ц ы с р е з у л ь т а т а м и с н е г о с њ е м о к

Г о л о л е д н о - и з м о р о з е в ы х о т л о ж е н и й н е т

Числ	Температура, град.										Парц.		Относ.		Дефицит		Атмосферное		Характ.		Ветер, м/с		Сумма		Сост.		Снежный	
	лоI	воздуха	поверхн.	почвы	точки	вод.п	проц.	гПа	I	-----I	шифр	I	сред	-----I	за	I	почвы	-----I	покр	та, см	И	сред	-----I	за	I	почвы	-----I	
1	-2.1	5.3	-8.4	-3	3	-10	-8.4	3.52	71	40	2.0	4.95	999.4	1012.2	5	4	1.0	3	6			*3	10	37				
2	-0.4	3.5	-2.6	-1	5	-5	-9.1	4.05	70	41	2.0	4.33	999.1	1011.9	2	5	0.8	2	5	0.0		*3	10	35				
3	-2.2	3.5	-8.3	-4	1	-11	-8.4	3.53	70	42	1.8	4.40	999.9	1012.7	6	4	0.6	1	4	0.0		*3	10	35				
4	-1.5	4.7	-4.6	-3	1	-8	-10.4	3.70	71	39	1.9	4.50	1001.3	1014.2	2	3	1.0	2	8	0.2		*7	10	34				
5	-2.5	2.8	-11.0	-5	2	-14	-10.2	3.24	67	42	2.1	4.22	997.7	1010.5	2	5	1.4	4	9			*3	10	33				
6	-1.7	1.0	-5.5	-2	2	-6	-14.1	3.04	58	32	2.4	4.29	983.8	996.5	3	3	3.6	6	12			*3	10	32				
7	-1.8	4.4	-10.5	-5	2	-16	-12.1	2.75	55	30	2.9	5.53	991.9	1004.7	4	4	1.4	4	12			*3	10	32				
8	-0.3	1.6	-1.6	-1	1	-2	-7.3	3.99	67	52	2.0	3.20	985.9	998.5	2	2	2.3	3	12	0.0		*3	10	31				
9	0.2	4.3	-2.7	-1	1	-3	-10.1	3.90	66	35	2.4	5.25	992.6	1005.3	2	3	1.3	2	6	0.3		*3	10	30				
10	0.5	5.5	-3.8	-0	0	-3	-12.0	3.29	53	31	3.1	5.41	995.9	1008.6	2	3	1.0	2	6			*3	10	29				
11	-0.9	5.2	-6.2	-2	2	-5	-17.1	2.34	44	20	3.6	6.87	994.6	1007.3	6	6	1.8	3	9			*3	10	28				
12	-3.4	7.3	-14.9	-6	4	-19	-17.2	2.25	54	17	3.0	7.63	998.5	1011.4	7	7	0.6	2	4			*3	10	27				
13	-3.9	1.9	-11.2	-5	1	-12	-14.1	2.77	64	36	2.0	3.78	983.8	996.6	2	4	1.4	3	14			*3	10	27				
14	-1.2	3.5	-5.4	-2	1	-8	-8.0	3.52	64	45	2.2	4.06	967.6	980.0	2	6	2.0	3	13	0.3		*3	10	27				
15	-1.9	5.6	-9.7	-4	1	-9	-8.8	3.77	73	44	1.8	4.40	975.7	988.2	2	5	1.6	3	9	0.3		*3	10	26				
16	0.3	4.9	-4.5	-2	2	-9	-11.0	3.27	54	32	3.1	5.57	985.5	998.1	2	6	2.1	3	10			*3	10	26				
17	-0.7	4.7	-8.5	-3	1	-12	-11.8	3.34	61	29	2.7	5.91	988.9	1001.5	6	6	1.5	3	9			*3	10	23				
18	0.4	1.9	-1.5	-0	0	-1	-4.9	5.05	80	67	1.2	2.08	988.4	1001.0	2	2	1.9	2	8	2.1		*3	10	20				
19	2.1	5.0	0.1	0	1	-0	0.1	6.38	90	75	0.79	2.12	999.4	1012.1	2	2	1.3	2	5	3.6		*3	10	20				
20	4.1	8.9	0.3	0	2	-0	-4.1	5.55	71	42	2.8	6.3	999.5	1012.1	2	2	2.1	3	9			*3	10	18				
21	4.0	7.0	1.9	0	1	-1	-5.3	4.74	59	42	3.4	5.65	995.8	1008.4	2	2	2.4	3	11			*3	10	18				
22	2.5	6.7	0.2	-0	1	-3	-7.6	4.32	60	38	3.0	5.58	1000.6	1013.3	2	5	2.0	3	10			*3	10	12				
23	1.9	6.1	-1.5	-0	2	-2	-10.6	3.46	51	29	3.6	6.64	1002.7	1015.5	2	6	1.6	3	9			*2	8	7				
24	2.5	7.1	-1.8	0	4	-2	-6.3	4.11	58	38	3.4	6.12	1004.1	1016.8	5	5	1.3	2	7			*2	6	2				
25	3.5	11.4	-5.4	2	15	-1	-9.6	3.86	55	23	4.5	9.8	999.7	1012.4	6	6	1.0	3	6			*1	3	1				
26	3.4	12.6	-5.8	7	23	-2	-10.8	3.71	55	23	4.8	10.9	997.7	1010.3	4	7	0.9	2	8			2						
27	3.0	11.4	-5.4	7	24	-1	-7.4	3.84	56	28	4.3	9.6	993.3	1005.8	4	7	1.1	3	7			2						
28	-0.1	2.3	-1.6	-0	3	-0	-6.0	4.76	78	63	1.3	2.28	975.0	987.4	4	4	2.9	5	19	3.7		*3	10	0				
29	3.5	8.4	0.5	4	16	-2	-4.3	5.03	66	44	2.9	5.7	971.4	983.5	2	2	2.3	3	12			*3	10	2				
30	4.5	8.8	0.5	7	26	-1	-4.6	4.95	60	40	3.6	6.4	992.7	1005.2	2	6	1.5	3	8			1						
Средние значения																												
1д	-1.2	3.7	-5.9	-2	2	-8	-10.2	3.50	65	38	2.3	4.6	994.7	1007.5			1.4					Сумма	0.5		33			
2д	-0.5	4.9	-6.2	-2	1	-7	-9.7	3.82	65	41	2.3	4.9	988.2	1000.8			1.6					6.3			24			
3д	2.9	8.2	-1.8	3	11	-1	-7.3	4.28	60	37	3.5	6.9	993.3	1005.8			1.7					3.7			6			
Мес	0.4	5.6	-4.6	-1	5	-6	-9.1	3.87	63	39	2.7	5.5	992.1	1004.7			1.6					10.5			23			
Максимальные значения																												
1д		5.5			5			5.00				5.53	1002.6	1015.6								6		12				
2д		8.9			4			6.63				7.63	1001.9	1014.7								3		14				
3д		12.6			26			5.66				10.90	1006.1	1018.8								5		19				
Мес		12.6			26			6.63				10.9	1006.1	1018.8								6		19				

	Минимальные значения						
1д	-11.0	-16	-14.1	2.03	30	981.7	994.2
2д	-14.9	-19	-17.2	1.57	17	966.6	978.8
3д	-5.8	-3	-10.8	2.68	23	963.5	975.8
Мес	-14.9	-19	-17.2	1.57	17	963.5	975.8

Станция Долиновка N станции 5515911 Год 2017 Месяц 4 М Е С Я Ч Н Ы Е В Ы В О Д Ы стр. 9

Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И С И ССВ И СВ И ВСВ И В И ВЮВ И ЮВ И ЮЮВ И Ю И ЮЮЗ И ЮЗ И ЗЮЗ И З И ЗСЗ И СЗ И ССЗ ИПерем.И Шти																	Инаправл ь									
	И ч	С	И ч	С	И ч	С	И ч	С	И ч	С	И ч	С	И ч	С	И ч	С	И ч		С	И ч	С	И ч	С				
12	2	4	4	8	6	11	1	1	0	0	0	0	1	1	1	3	0	3	6	0	0	0	1	1	0	11	
15	2	4	2	3	8	14	1	1	0	0	0	0	0	0	1	3	2	3	2	2	2	0	1	1	0	0	11
18	0	8	15	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	2	2	2	0	0	0	0	0	13	
21	0	8	19	6	14	2	2	0	0	0	0	0	0	0	5	8	4	6	1	4	0	0	0	0	0	4	
00	4	9	2	4	5	15	3	6	0	2	4	2	2	0	0	1	1	2	5	8	18	0	0	0	1	2	0
03	1	1	3	7	5	15	1	2	2	3	3	8	2	3	0	1	1	2	4	4	9	3	6	1	5	0	1
06	2	5	3	6	6	15	2	2	3	8	3	6	0	2	4	1	1	1	3	2	3	0	1	6	0	1	2
09	1	1	3	5	8	12	3	4	0	0	1	3	1	1	1	1	0	0	1	3	2	6	1	1	0	2	3
Сум.	24	67	100	18	11	18	8	5	4	11	31	44	25	1	3	9											
Сред	2.0	2.0	2.1	1.4	2.2	2.3	1.6	1.7	1.0	2.2	1.9	1.9	2.8	1.0	1.5	1.5											
Сум.	12	33	47	13	5	8	5	3	4	5	16	23	9	1	2	6	0	48									
Повт	6	17	23	7	3	4	3	2	2	3	8	12	5	1	1	3	0	20									

Ч и с л о с л у ч а е в п о г р а д а ц и я м

Срок	Скорость ветра, м/с													Облачность, баллы			Средние и экстремальные значения										
	И	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	11	13	15	17	20	24	28	34	40	>40	И	0-2	8-10	10	Элемент	Сред.	Абс.	Даты	Абс.	Даты	
12	18	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	8	17	12	6	Темпер. воздуха	0.4	12.6	26	-14.9	12
15	21	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	9	19	12	12	Темпер. пов.почв	-1	26	30	-19	12
18	22	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	9	22	15	14						

ЧИ I Продолжительность солнечного сияния в интервалы истинного солнечного времени, часы																									

лоI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Сумма
10-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
1								0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5	1.0	0.1								8.5
2								0.5			0.1		0.6	0.6	0.8		0.1								2.7
3						0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5	0.7	1.0	0.8											7.5
4							0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	0.5	0.8	0.4							9.2
5							0.3	1.0	0.7	0.9	0.8														3.7
6							0.1	1.0	1.0	1.0	0.5	0.7	1.0	0.9	0.9	0.6	1.0	0.4							9.1
7						0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.2										8.9
8																									0.0
9									0.7	0.5	0.5	0.1	1.0	0.6	0.6	0.8	0.9								5.7
10						0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	0.8	0.2	0.4									9.0
11							1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5							11.5
12						1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1							12.1
13																	0.6								0.6
14									0.7	0.8			0.3		0.1	0.3									2.2
15									0.2	0.7	1.0	0.8	1.0	0.8	0.3	0.4	0.2								5.4
16							0.1	1.0	1.0	0.4	0.6	0.4													3.5
17					0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4			0.7	0.3	0.1										6.1
18																									0.0
19																									0.0
20							0.3	0.1	1.0	0.8	0.6	0.9	0.3	0.6	0.5	0.3	0.5	0.4							6.3
21																	0.3	0.6							0.9
22							0.2	1.0	1.0	0.4	0.7	1.0	1.0	0.8	0.4	0.4	0.4	0.2							7.5
23						0.7		0.4	1.0	1.0	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2	0.7	0.5							9.1
24						0.1	0.5	0.3	0.2	0.4	0.5	0.7	0.9	0.3		0.1	0.5								4.5
25					0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5							12.8
26					0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6							13.2
27					0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7							13.2
28																									0.0
29												0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7							6.0
30									0.3	1.0	1.0	0.8													3.1
Суммы по декадам и за месяц																									
1д							2.2	3.4	7.3	7.4	7.5	6.3	6.1	7.3	6.8	3.0	3.4	2.8	0.8						64.3
2д							0.6	2.0	3.4	4.1	5.9	5.1	4.2	4.1	4.3	3.7	3.0	3.6	2.7	1.0					47.7
3д							1.4	3.8	3.7	4.7	5.5	5.8	5.8	6.8	6.9	6.1	5.4	5.0	6.2	3.2					70.3
М.							2.0	8.0	10.5	16.1	18.8	18.4	16.3	17.0	18.5	16.6	11.4	12.0	11.7	5.0					182.3

	Среднее за				Возможн. продол-				Относит. продол-				Число дней												
Декада	день с солнцем				жительн., часы				жительн., проц.				БЕЗ СОЛНЦА												
1	7.1				134				48				1												
2	6.0				142				34				2												
3	7.8				149				47				1												
Месяц	7.0				425				43				4												

О п а с н ы х г и д р о м е т е о р о л о г и ч е с к и х я в л е н и й н е т

С Н Е Ж Н Ы Й П О К Р О В - Р Е З У Л Ь Т А Т Ы С Н Е Г О С Ъ Е М О К

Маршрут	Дата	Степень покрытия, баллы			Высота снега, см			Плотность снега, г/см ³	Толщина слоя снега, см			Запас воды, мм		Характер снежного покрова, общий шифр
		снегом	лед. коркой	Исред. макс. мин.	И	И	И		И	И	И	И		
Поле	5	10	10	32	35	30	0.31				99	99	0	5
Поле	10	10	10	28	33	25	0.36				101	101	0	5
Поле	15	10	10	25	29	17	0.34				85	85	0	5
Поле	20	10	10	17	18	15	0.36				61	61	1	5

К о н е ц т а б л и ц ы с р е з у л ь т а т а м и с н е г о с ь е м о к

Г о л о л е д н о - и з м о р о з е в ы х о т л о ж е н и й н е т

Числo	Температура, град.			Ветер, м/с		Сумма		Снежный покров		Сред.		за		И		Почвы		И				
	И	Т	М	В	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С			
1	6.0	12.4	0.2	10	29	-0	-6.6	5.40	63	28	4.3	9.9	1002.2	1014.8	2	2	1.3	3	7	0.0	1	
2	4.6	13.0	-2.8	8	27	-2	-6.2	4.59	59	30	4.4	8.9	1001.9	1014.5	3	6	1.1	3	8		1	
3	1.0	5.0	-2.2	4	13	-2	-4.4	5.41	82	78	1.2	1.76	992.2	1004.9	2	6	1.0	2	8	1.6	1	
4	3.2	8.3	-1.8	6	19	-1	-6.2	4.85	68	35	3.1	7.0	996.5	1009.1	2	2	0.9	2	6	0.4	1	
5	4.6	11.4	-0.6	8	26	-0	-8.1	4.11	52	26	4.7	9.7	1002.8	1015.4	2	3	1.1	2	9		1	
6	1.4	8.4	-3.9	5	20	-4	-5.5	5.20	78	39	1.8	6.7	1003.3	1016.0	5	4	0.8	3	8	1.6	1	
7	4.2	9.4	0.0	8	20	1	-1.1	6.01	76	51	2.5	5.5	997.3	1009.9	2	2	0.8	1	5	0.7	1	
8	3.2	8.2	0.0	6	20	-0	0.1	6.45	85	63	1.3	3.7	989.2	1001.7	2	2	0.6	2	5	14.2	*3 10 6	
9	3.3	4.9	1.9	5	11	2	-2.0	6.39	82	69	1.4	2.54	985.9	998.3	2	2	1.3	2	6	3.2	1	
10	3.9	8.9	-0.1	7	24	0	-0.2	6.55	83	55	1.7	4.8	989.4	1001.8	2	2	1.0	2	6	2.6	1	
11	5.1	9.7	2.1	8	21	2	-0.5	6.52	75	53	2.4	5.1	991.9	1004.3	2	2	1.4	3	7	0.7	1	
12	4.6	10.4	0.0	7	19	-0	-0.6	6.32	76	54	2.4	5.5	998.2	1010.8	2	5	1.5	4	11	1.6	1	
13	8.8	13.3	4.2	10	20	2	-1.8	5.6	51	37	5.9	9.1	1004.7	1017.1	2	2	1.4	2	8		1	
14	8.8	19.6	-2.8	13	31	-2	-2.6	5.7	59	26	7.1	16.1	1006.9	1019.4	5	1	0.8	3	8		1	
15	10.5	15.1	3.4	12	28	4	0.3	7.0	58	38	6.0	9.9	1003.0	1015.3	2	5	0.9	2	4		1	
16	10.1	18.1	1.2	14	34	2	-1.8	5.9	54	27	7.3	14.4	998.1	1010.4	6	5	2.0	4	9		1	
17	9.5	19.8	-2.3	16	38	-1	-2.2	5.6	55	24	7.7	17.0	996.2	1008.5	6	7	1.3	3	8		1	
18	8.8	18.8	-2.1	16	36	-1	-4.8	5.1	54	20	7.5	17.1	993.8	1006.1	4	7	1.4	3	7		1	
19	9.1	15.8	3.9	13	33	5	-1.9	5.7	52	31	6.1	11.8	993.5	1005.8	2	2	1.9	4	10		1	
20	4.8	10.2	2.7	7	11	5	1.4	7.88	92	67	0.72	3.3	981.3	993.5	2	2	0.8	1	4	6.5	1	
21	4.6	8.1	0.2	6	19	0	-10.0	4.47	55	29	4.1	7.3	978.1	990.3	2	6	6.6	11	23		1	
22	3.7	9.2	-2.8	10	33	-3	-14.2	3.00	43	18	5.2	9.1	983.5	995.9	2	5	2.4	5	12		1	
23	3.5	11.8	-6.1	9	32	-6	-12.1	3.40	51	19	5.1	10.2	989.4	1001.8	5	5	1.1	3	8		1	
24	4.9	11.5	-3.5	7	28	-3	-6.7	4.17	52	28	5.1	9.4	1001.2	1013.8	6	6	0.8	1	5		1	
25	7.5	14.6	-0.9	13	36	-0	-7.2	4.39	49	22	6.6	12.5	1003.6	1016.1	2	5	0.8	2	8		1	
26	8.6	20.0	-4.1	17	42	-3	-7.9	4.3	58	16	8.5	17.7	1001.8	1014.2	4	7	1.4	3	8		1	
27	7.3	16.6	0.2	12	30	1	-1.8	7.11	71	41	3.5	9.6	992.1	1004.4	5	5	1.8	5	10	1.6	1	
28	10.0	18.7	-1.3	15	44	-2	-2.0	5.7	52	24	7.7	16.2	993.4	1005.6	4	4	1.9	4	9		1	
29	9.8	15.0	6.8	13	32	8	3.1	8.9	75	56	3.3	6.4	993.9	1006.1	2	2	1.3	3	6	1.0	0	
30	9.4	15.9	2.9	15	38	4	-0.5	7.7	69	36	4.4	10.6	996.6	1008.9	2	2	0.9	2	6	2.8	1	
31	5.0	9.5	1.4	8	17	3	2.3	7.86	90	72	0.94	2.9	1000.6	1013.1	2	2	1.3	2	7	12.9	1	
											Средние значения										Сумма	
1д	3.5	9.0	-0.9	7	21	-1	-4.0	5.50	73	47	2.6	6.1	996.1	1008.6			1.0			24.3	6	
2д	8.0	15.1	1.0	12	27	2	-1.5	6.1	63	38	5.3	10.9	996.8	1009.1			1.3			8.8		
3д	6.7	13.7	-0.7	12	32	-0	-5.2	5.55	60	33	5.0	10.2	994.0	1006.4			1.8			18.3		
Мес	6.1	12.6	-0.2	10	27	0	-3.6	5.72	65	39	4.3	9.1	995.6	1008.0			1.4			51.4	6	
											Максимальные значения											
1д	13.0				29		8.20				9.9		1004.9		1017.9		3		9			
2д	19.8				38		8.49				17.1		1008.9		1021.9		4		11			
3д	20.0				44		11.40				17.70		1005.4		1018.4		11		23			

Мес	20.0	44	11.4	17.7	1008.9	1021.9	11	23
				Минимальные значения				
1д	-3.9	-4	-8.1	3.26	26	985.3	997.7	
2д	-2.8	-2	-4.8	4.3	20	971.1	983.2	
3д	-6.1	-6	-14.2	2.0	16	972.2	984.6	
Мес	-6.1	-6	-14.2	2.0	16	971.1	983.2	

Станция Долиновка N станции 5515911 Год 2017 Месяц 5 МЕСЯЧНЫЕ ВЫВОДЫ стр. 9

Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И С И ССВ И СВ И ВСВ И В И ВЮВ И ЮВ И ЮЮВ И Ю И ЮЮЗ И ЮЗ И ЗЮЗ И З И ЗСЗ И СЗ И ССЗ И Перем. И Шти																		Инаправ														
	И ч	С ч	И ч	С ч	И ч	С ч	И ч	С ч	И ч	С ч	И ч	С ч	И ч	С ч	И ч	С ч	И ч	С ч		И ч	С ч												
12	0	2	2	4	6	0	0	0	0	0	0	3	5	1	1	0	0	1	1	1	1	0	19										
15	0	1	2	2	4	1	1	0	0	1	1	0	0	0	2	7	2	3	3	4	1	2	1	1	1	1	0	16					
18	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	5	2	2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	22					
21	0	2	3	2	3	1	1	2	2	0	0	2	2	0	4	6	6	12	3	3	0	2	4	1	1	0	0	6					
00	3	5	2	4	3	3	0	0	1	1	0	4	5	6	9	2	3	2	6	3	5	2	11	1	2	2	2	0	0				
03	3	4	3	6	1	1	2	3	0	2	3	2	3	1	1	3	6	3	7	1	3	1	3	5	24	1	1	1	2	2	4	0	0
06	1	1	3	6	3	4	3	5	0	1	2	0	1	3	3	6	4	10	1	4	2	11	4	12	1	3	2	2	2	2	0	0	
09	1	2	2	3	3	3	1	1	1	1	0	1	1	1	2	1	1	2	5	3	8	1	8	6	13	2	2	0	2	3	0	4	
Сум.	13	27	25	11	3	7	5	13	22	31	50	36	65	14	10	11																	
Сред	1.4	1.7	1.3	1.4	1.0	1.4	1.3	1.4	1.7	2.1	2.6	2.4	3.1	1.8	1.1	1.4																	
Сум.	9	16	19	8	3	5	4	9	13	15	19	15	21	8	9	8	0	67															
Повт	5	9	10	4	2	3	2	5	7	8	10	8	14	4	5	4	0	27															

Число случаев по градациям

Срок	И Скорость ветра, м/с														ИОблачность, баллы				Средние и экстремальные значения							
	И	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24	25-28	29-34	35-40	>40	И	0-2	8-10	10	Элемент	И Сред.	И Абс.	Даты	И Абс.	Даты
12	27	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	7	20	14	13	Темпер.					
15	24	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	18	14	13	воздуха	6.1	20.0	26	-6.1	23
																					Темпер.					

18	30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	7	22	16	15
21	23	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	9	22	16	15
00	15	14	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	26	17	15
03	9	19	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	27	20	12
06	13	14	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	25	17	13
09	19	9	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25	13	9
Сум.	160	73	10	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Повт																					
проц	65	29	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					

пов.почв	10	44	28	-6	23
Атмосф.					
давлен.	995.6	1008.9	14	971.1	20
Дефицит					
насыщ.	4.3	17.7	26		
Относит.					
влажн.	65			16	26
Парц.дав					
вод.пара	5.72	11.4	29	2.0	22
Темпер.					
точ.росы	-1.3			-14.2	22
Облач- о	8.2				
ность н	6.6				
Скорость					
ветра	1.4	23	21		

Формы облаков и видимость по градациям в км

Число	Ci	Cc	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Fr	nb	*	θ	I	<1	1-<6	6-<10	=>10
случ.	77	0	0	36	0	3	64	0	181	0	0	0	12	-	-	-	-	-	-
Повт.																			
проц.	21	0	0	10	0	1	17	0	48	0	0	0	3	-	-	-	-	-	-

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл	ЖО	ТО	ТОМ	Изм	Гл	Р	И	Глц
89	89		13		20	23		
Дм	ТТ	ТТО	П	МН	ММ	Мг	Пыл	Г

Число дней с атмосферными явлениями

Дл	Дж	Мр	ЛД	ЖО	С	Сл	ЗС	КС	КЛ	ТО	СМ	СЛМ	ТОМ	Гд	Ил	Р	И	Гл	Изм	Глц	Дм	Т	ТП
15	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	2	3	0	0	0	0	0
Тл	ТЛП	ТЗ	ТЛЗ	ТОС	ТЗО	ТТ	ТТО	МГС	П	МО	МН	ММ	Мг	ПП	ПБ	Пыл	Г	ПС	Ш	В	Сч	Мж	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Число дней

без	с	мор	Ис	относ.	влаж	Иясных	пасм.	И	Со					
отте	мор	на	пов	не	бо-	не	ме-	И	-----+-----	И	снеж			
пели	зом	почвы	И	ее	30	нее	80	И	о	н	о	н	И	пок-
			проц.	проц.	И									ров
0	18	17	14	2	0	3	20	13	1					

О с а д к и , мм	Число дней с осадками по градациям, не менее мм														
ночь	день	сумма	макс.	даты	0.0	0.1	0.5	1	5	10	20	30	50	80	120
36.8	14.6	51.4	14.2	8	15	14	13	11	3	2	0	0	0	0	0

с I	10-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Сумма	
1								0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.3	0.7	0.2		0.6	0.3						7.5	
2						0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2						12.9	
3																									0.0	
4											0.1	0.3	0.2	0.2		0.2	0.1		0.3						1.4	
5											0.4	0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5						7.0	
6							0.5	0.4	0.1		0.3														1.3	
7							0.1	1.0	1.0	0.7						0.4	0.4								3.6	
8														0.4	0.6	0.2	0.6	0.2							2.0	
9																									0.0	
10							0.5	0.6								0.2									1.3	
11												0.4	0.1	0.1											0.6	
12													0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7						5.1	
13										0.2															0.2	
14					0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5						13.6	
15					0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.2			0.1										5.7	
16					0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			0.2	0.6	1.0	0.9	0.9	1.0							9.9	
17					0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4						14.2	
18					0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5	0.3						12.6	
19										0.4	0.6		0.5	0.1		0.1	0.8	0.3							2.8	
20																									0.0	
21															0.3	1.0	1.0	0.9							3.2	
22						0.5	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	1.0	0.9	1.0							12.1	
23					0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.2	0.2			0.8	0.3						10.8	
24					0.4	0.9			0.6	0.9															2.8	
25								0.6	1.0	0.7		0.1	0.7	0.4	0.4	0.7	1.0	1.0							6.6	
26					0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3						14.6	
27													0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1	0.4	0.1					4.3	
28					0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5	0.2		0.1								10.1	
29																									0.0	
30						0.6	1.0	1.0	1.0	0.3	0.5	1.0	1.0	0.4	0.4	0.4									7.6	
31																									0.0	
Суммы по декадам и за месяц																										
1д	0.8	1.1	3.1	3.9	3.4	2.7	2.4	3.0	2.5	3.1	3.4	2.9	3.2	1.5											37.0	
2д	0.4	4.2	5.0	5.0	5.0	4.4	3.8	3.4	4.2	4.8	5.1	5.0	5.2	3.8	0.4										64.7	
3д	1.5	3.9	4.1	4.9	6.2	6.9	5.0	4.5	5.1	6.2	4.3	4.5	5.1	4.9	4.6	0.4									72.1	
М.	1.9	8.9	10.2	13.0	15.1	15.3	12.1	10.7	11.5	12.9	12.2	13.0	13.0	13.3	9.9	0.8									173.8	
Среднее за Возможн. продол- Относит. продол- Число дней																										
Декада день с солнцем жительн., часы жительн., проц. БЕЗ СОЛНЦА																										
1 4.6 156 24 2																										
2 7.2 162 40 1																										
3 8.0 184 39 2																										
Месяц 6.7 502 35 5																										

Числ ло	Температура, град.				Ветер, м/с		Сумма		Снежный покров		И Почвы	И Шифр	И ст.	высо- та, см							
	И Сред.	макс.	мин.	сред.	макс.	мин.	И мм	И мм	И мм	И мм											
1	4.8	10.5	-1.3	9	20	0	-1.2	6.51	79	48	2.4	6.1	1001.8	1014.3	2	5	0.4	1	5	0.0	1
2	10.0	18.2	2.5	16	34	4	-2.5	6.6	61	26	6.4	14.3	1001.0	1013.3	2	2	1.0	2	6	0.0	1
3	13.0	21.6	1.3	19	40	1	-4.9	5.3	43	16	11.0	21.4	996.6	1008.7	6	5	2.3	4	11		1
4	10.0	17.0	2.3	12	33	1	-3.4	5.5	48	27	7.3	13.7	991.3	1003.5	4	4	1.3	2	9		0
5	8.5	13.0	4.1	14	28	5	-1.3	6.9	64	41	4.4	8.7	991.7	1003.9	2	3	1.4	2	9	1.2	1
6	7.1	12.1	2.0	10	31	3	-6.7	5.45	58	27	4.8	9.9	995.9	1008.3	2	5	1.0	2	7	1.2	1
7	7.7	12.6	1.0	11	23	2	-3.8	5.6	54	39	5.3	8.4	997.1	1009.4	2	2	1.0	2	7		1
8	8.9	14.5	2.1	14	34	2	1.0	7.1	65	41	4.6	9.3	998.9	1011.2	2	3	0.8	1	6		0
9	11.8	20.2	1.3	19	42	0	-1.7	6.6	55	23	8.4	17.4	999.2	1011.4	6	6	1.3	2	7		0
10	12.1	21.7	-0.4	21	44	0	0.0	7.0	54	26	8.3	18.6	1004.4	1016.7	4	1	0.6	1	6		0
11	14.1	23.0	5.5	23	56	7	2.0	8.8	60	25	8.3	20.4	1002.4	1014.5	2	5	0.8	1	9	0.0	0
12	12.2	16.8	9.3	16	27	10	6.5	11.6	83	51	2.7	9.1	995.4	1007.5	2	2	0.6	2	5	4.6	1
13	10.0	18.2	1.3	15	31	4	-0.5	7.5	68	30	5.6	13.8	990.3	1002.5	6	6	1.5	3	10	0.0	1
14	9.1	14.7	5.6	14	30	6	3.8	8.54	76	48	3.3	8.6	993.2	1005.5	2	3	1.4	2	9	5.0	1
15	11.2	19.4	-0.3	20	44	0	-0.3	7.7	63	32	6.9	15.0	998.7	1011.0	6	6	1.0	2	6		1
16	13.1	22.7	2.6	21	50	4	3.6	9.4	69	31	7.0	18.3	1001.7	1013.8	5	5	0.6	1	6	0.3	0
17	15.4	23.5	5.2	24	52	6	4.0	10.1	63	34	8.3	16.9	1002.6	1014.7	2	3	0.9	2	6	0.0	1
18	14.6	22.1	7.6	23	50	9	7.7	11.1	70	44	6.2	13.4	1002.1	1014.2	2	3	0.6	2	7		0
19	13.7	18.9	9.6	20	40	11	8.3	12.3	80	52	3.6	9.8	1001.7	1013.8	2	2	0.6	2	6	1.1	1
20	13.4	18.6	7.6	21	44	9	6.0	10.3	69	44	5.4	11.7	997.1	1009.2	2	2	1.0	2	6		1
21	14.7	20.5	9.7	22	44	12	8.2	11.6	72	47	5.6	12.1	993.7	1005.7	2	3	0.9	1	5	0.4	1
22	13.5	21.9	5.1	23	51	6	5.3	9.9	68	41	6.2	13.0	997.4	1009.5	3	5	1.0	1	7		0
23	12.5	16.1	7.8	20	35	10	4.5	9.1	64	49	5.5	9.1	999.8	1012.0	2	2	1.3	2	8		0
24	11.2	18.1	5.8	20	45	6	3.4	8.7	67	46	4.9	10.9	999.6	1011.8	2	2	0.8	1	4		0
25	13.6	23.1	2.0	23	53	4	3.2	9.5	67	37	7.6	16.9	996.9	1009.0	2	6	1.0	3	6		0
26	15.5	24.1	4.9	26	50	7	4.8	9.6	60	32	9.2	19.6	996.0	1008.1	3	3	1.1	2	6		0
27	15.6	25.3	3.7	27	51	5	0.6	8.9	57	22	10.3	23.4	992.5	1004.5	6	7	0.8	1	7		0
28	15.8	20.9	9.3	25	49	11	4.2	9.7	57	35	8.8	15.1	988.0	999.9	6	5	1.3	2	10	0.0	0
29	14.9	24.1	2.6	27	54	5	3.0	8.5	56	27	10.0	20.8	991.3	1003.3	5	5	1.0	2	6		0
30	15.7	22.7	10.7	20	43	12	6.8	11.4	66	41	6.7	14.6	990.1	1002.1	2	3	3.1	8	15	1.2	1
Средние значения											Сумма										
1д	9.4	16.1	1.5	14	33	2	-2.5	6.3	58	31	6.3	12.8	997.8	1010.1			1.1			2.4	
2д	12.7	19.8	5.4	20	42	7	4.1	9.7	70	39	5.7	13.7	998.5	1010.7			0.9			11.0	
3д	14.3	21.7	6.2	23	48	8	4.4	9.7	63	38	7.5	15.6	994.5	1006.6			1.2			1.6	
Мес	12.1	19.2	4.4	19	41	5	2.0	8.6	64	36	6.5	14.0	996.9	1009.1			1.1			15.0	
Максимальные значения																					
1д	21.7		44		10.5		21.4				1006.4		1018.8		4		11				
2д	23.5		56		13.9		20.4				1005.4		1017.9		3		10				
3д	25.3		54		12.60		23.4				1001.1		1013.5		8		15				
Мес	25.3		56		13.9		23.4				1006.4		1018.8		8		15				

Минимальные значения						
1д	-1.3	0	-6.7	3.6	16	988.4 1000.3
2д	-0.3	0	-0.5	5.8	25	987.4 999.3
3д	2.0	4	0.6	6.2	22	987.2 998.9
Мес	-1.3	0	-6.7	3.6	16	987.2 998.9

Станция Долиновка N станции 5515911 Год 2017 Месяц 6 МЕСЯЧНЫЕ ВЫВОДЫ стр. 9

Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И С И ССВ И СВ И ВСВ И В И ВЮВ И ЮВ И ЮЮВ И Ю И ЮЮЗ И ЮЗ И ЗЮЗ И З И ЗСЗ И СЗ И ССЗ И Перем. И Шти																		Инаправл																		
	И ч	С	И ч	С	И ч	С	И ч	С	И ч	С	И ч	С	И ч	С	И ч	С	И ч	С		И ч	С	И ч	С	И ч	С	И ч	С	И ч	С	И ч	С	И ч	С	И ч	С	И ч	С
12	0		3	3	5	5	2	2	0		0		0		0		0		2	2	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13
15	0		0		3	3	0		1	1	0		0		0		0		0		4	5	1	1	0		0		0		0		0		0	21	
18	0		0		1	1	1	1	0		0		0		0		3	3	4	5	2	2	0		1	1	0		0		0		0		0	18	
21	0		0		2	3	4	5	1	1	1	2	2	1	2	2	5	7	6	9	2	2	0		0		0		0		0		0		0	4	
00	0		1	2	2	5	3	5	2	2	0		2	3	1	1	8	9	3	3	2	7	1	2	1	1	1	1	3	5	0		0		0	0	
03	1	1	5	7	2	3	4	8	0		0		3	3	2	3	1	1	1	3	6	0		2	12	2	2	2	2	2	2	2	0		0	0	
06	2	3	1	2	0		5	9	5	7	3	5	1	1	1	2	3	0		1	1	0		5	12	0		1	2	2	3	0		1	1		
09	3	5	1	2	3	4	6	10	1	1	0		0		0		0		1	1	0		3	6	1	1	3	3	1	1	0		0		7		
Сум.	9		16		24		40		12		6		9		6		15		11		29		16		37		5		14		7						
Сред	1.5		1.5		1.3		1.6		1.2		1.5		1.1		1.2		1.2		1.2		1.2		1.6		1.3		2.5		1.0		1.3		1.2				
Сум.	6		11		18		25		10		4		8		5		13		9		18		12		15		5		11		6		0		64		
Повт	3		6		10		15		6		2		5		3		7		5		10		7		9		3		6		3		0		27		

Число случаев по градациям

Срок	Скорость ветра, м/с														Облачность, баллы		Средние и экстремальные значения																								
	И	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	11	13	15	17	20	24	28	34	40	>40	И	0-2	8-10	10	Элемент	И Сред.	И Абс.	Даты	И Абс.	Даты															
12	28	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	21	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
15	29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	7	20	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
18	29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	21	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
																					Темпер. воздуха	12.1	25.3	27	-1.3	1															
																					Темпер. пов. почв	19	56	11	0	1															

21	23	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	20	6	5
00	18	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	21	7	6
03	17	11	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	23	15	11
06	13	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	21	13	12
09	21	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	21	12	10
Сум.	178	58	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Повт																				
проц	75	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					

Атмосф.				
давлен.	996.9	1006.4	10	987.2 28
Дефицит				
насыщ.	6.5	23.4	27	
Относит.				
влажн.	64			16 3
Парц.дав				
вод.пара	8.6	13.9	19	3.6 6
Темпер.				
точ.росы	4.3			-6.7 6
Облач- о	8.0			
ность н	6.2			
Скорость				
ветра	1.1	15	30	

Формы облаков и видимость по градациям в км

Число	Ci	Cc	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Frnb	*	0	I	<1	1-<6	6-<10	=>10
случ.	77	2	0	37	0	20	45	0	187	0	0	0	12	-	-	-	-	-
Повт.																		
проц.	20	1	0	10	0	5	12	0	49	0	0	0	3	-	-	-	-	-

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл	ЖО	ТО	ТОМ	Изм	Гл	Р	И	Глц
34	34							174
Дм	ТТ	ТТО	п	МН	ММ	Мг	Пыл	Г

Число дней с атмосферными явлениями

Дл	Дж	Мр	Лд	ЖО	С	Сл	Эс	Кс	Кл	То	См	Слм	Том	Гд	Ил	Р	И	Гл	Изм	Глц	Дм	Т	Тп
14	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0
Тл	Тлп	Тз	Тлз	Тос	Тзо	Тт	Тто	Мгс	п	мо	мн	мм	мг	пп	пб	Пыл	Г	пс	ш	в	Сч	Мж	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Число дней

без	с	с мор,	Ис	относ.	влаж	Ясных	пасм.	И	Со
отте	моро	на пов	не бо-	не ме-	И	-----	-----	И	снеж
пели	зом	почвы	Илее 30	нее 80	И	о	н	о	Ипок-
		Ипроц.	проц.	И					Иров
0	3	0	10	0	0	1	18	7	

О с а д к и , мм	Число дней с осадками по градациям, не менее мм
ночь день сумма макс. даты	0.0 0.1 0.5 1 5 10 20 30 50 80 120
12.0	3.0 15.0 5.0 14 14 8 6 6 1 0 0 0 0 0 0

ЧИ I Продолжительность солнечного сияния в интервалы истинного солнечного времени, часы																																				

лоI	1-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Сумма											
1																									0.0											
2						0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	0.7	0.4									10.0											
3						0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1						13.7											
4						0.7								0.6	1.0	0.9	0.3									3.5										
5					0.1	0.3	0.9	0.6	0.3					0.9	1.0	1.0										5.1										
6					0.3	0.2	0.3	0.4	0.7																	1.9										
7																										0.0										
8						0.2	0.5	0.1	0.3	1.0	0.5							0.4	0.2							3.2										
9					0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	0.7								14.1										
10					0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.5								13.8										
11						0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.2												7.7									
12																	0.7	0.6	0.4								1.7									
13						0.5	0.8	1.0	1.0	1.0	0.7	0.3	0.1			0.1											5.5									
14														0.5	0.7	0.7	1.0	1.0	0.3								4.2									
15					0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.1								14.6									
16						0.5	0.8	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5			0.3										8.0									
17					0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	0.5		0.1	0.9	1.0	0.2								10.9									
18					1.0	1.0	0.9	0.6	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1	0.9	0.5	0.7	0.1	0.6	0.1								10.4								
19						0.5	0.4		0.2	0.6	0.9																	2.6								
20								0.7	1.0	1.0	1.0	0.5	0.7			0.1		0.9										5.9								
21						0.2		0.3	0.6	1.0	1.0	0.7	0.6	0.6	0.5	0.8	1.0	0.2										7.5								
22					0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0													11.1								
23					0.3		0.4							0.2	0.3	0.2													1.4							
24								0.6	0.5	1.0	0.1	0.8	0.9	0.5	0.3	0.6		0.3										5.6								
25					1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	1.0	1.0	0.7	0.4	0.8	0.9	0.5	0.2											11.2							
26					0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	0.1										13.2							
27					0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.2										14.6						
28					0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	1.0	1.0	0.7	0.2											12.9					
29					0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7													13.2				
30								0.1	0.2	0.1	0.1	0.6	1.0	0.4	0.2																		2.7			
С у м м ы п о д е к а д а м и з а м е с я ц																																				
1д	1.1	3.9	4.7	5.7	5.1	5.3	5.0	4.5	4.0	4.9	5.2	5.7	4.2	3.5	2.4	0.1																			65.3	
2д	1.3	3.5	5.6	6.1	6.2	7.1	7.3	7.2	5.1	4.6	3.3	2.5	4.6	4.6	2.3	0.2																				71.5
3д	0.7	4.6	6.2	6.4	7.0	7.3	7.8	7.2	8.1	8.4	7.2	6.7	6.3	5.5	3.5	0.5																				93.4
М.	3.1	12.0	16.5	18.2	18.3	19.7	20.1	18.9	17.2	17.9	15.7	14.9	15.1	13.6	8.2	0.8																				230.2

Среднее за Возможн. продол- Относит. продол- Число дней																																				
Декада день с солнцем жительн., часы жительн., проц. БЕЗ СОЛНЦА																																				
1 8.2 172 38 2																																				
2 7.2 174 41 0																																				
3 9.3 174 54 0																																				
Месяц 8.2 520 44 2																																				

I		Температура, град.		I Парц.		Относ.		Дефицит		I Атмосферное		I Характер.		I Ветер, м/с		I Сумма		I Сост.		I Снежный		
ЧисI	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
лоI	воздуха	поверхн.	почвы	точки	Iвод.п	проц.	гПа	I-----	I шифр	I сред	I за	I почвы	I-----	I-----	I-----	I-----	I-----	I-----	I-----	I-----	I-----	
I-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
I-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
I сред	макс.	мин.	сред	макс	мин.	мин.	I гПа	ср.	мин	сред.	макс.	I станц.	моря	о	н	I	из 8	абс.	I сутки	I шифр	I ст.	высо-
1	14.3	20.6	6.8	25	48	7	3.0	9.2	60	32	7.7	15.8	992.1	1004.1	6	6	1.0	3	6		0	
2	13.6	24.0	1.5	24	53	4	2.4	8.9	65	25	8.6	21.6	993.9	1006.0	6	4	0.3	1	4		0	
3	17.9	29.4	4.5	29	55	5	4.8	10.7	61	22	12.5	31.4	990.7	1002.6	1	7	1.1	2	7		0	
4	16.6	24.6	9.4	25	54	10	9.4	13.4	74	40	6.4	18.0	984.4	996.2	4	4	1.4	3	6	2.6	0	
5	11.4	15.2	9.6	14	18	12	8.8	12.5	92	81	1.1	2.9	985.4	997.4	2	2	1.0	2	6	8.7	1	
6	13.4	17.9	10.5	17	28	12	10.5	13.6	89	68	1.9	6.4	988.1	1000.1	2	2	0.4	1	2	2.0	1	
7	16.1	21.9	11.7	21	33	13	10.0	13.9	77	54	4.6	11.9	990.7	1002.6	2	2	0.6	1	3	0.0	1	
8	18.0	24.3	10.1	23	35	11	10.1	15.7	78	56	5.6	12.5	988.9	1000.6	2	5	0.5	1	4		1	
9	16.0	18.7	13.9	19	29	15	12.1	15.7	87	72	2.5	5.5	988.7	1000.6	2	2	0.5	2	5		1	
10	15.6	22.6	8.4	20	39	8	8.6	12.4	73	45	5.8	14.2	994.8	1006.8	2	3	0.9	2	8		1	
11	16.4	24.3	6.8	26	53	7	6.7	11.7	65	45	7.7	15.3	995.9	1007.8	6	4	1.3	2	6		0	
12	16.3	25.7	5.1	26	52	6	5.3	10.9	63	32	8.9	22.3	994.5	1006.4	4	7	0.8	2	5		0	
13	15.3	23.3	6.8	22	44	8	7.6	13.5	79	51	4.8	13.7	989.5	1001.4	2	4	0.6	1	2		0	
14	16.7	24.4	10.4	25	55	11	9.2	13.1	72	41	6.6	16.5	989.1	1000.9	2	6	0.5	2	4		0	
15	12.8	17.5	11.7	15	20	13	9.9	13.5	91	72	1.3	4.7	991.7	1003.7	2	2	0.6	1	4	2.6	1	
16	10.6	12.2	9.7	13	16	11	9.6	12.4	96	93	0.41	0.9	987.5	999.6	2	2	0.5	1	4	26.7	1	
17	12.2	18.6	8.1	17	31	9	8.0	12.1	86	63	2.5	7.5	988.8	1000.9	2	2	1.0	2	5	4.1	1	
18	15.0	26.2	5.6	21	36	7	5.8	12.5	78	34	6.3	21.5	994.8	1006.8	6	6	0.3	1	3		1	
19	18.0	28.2	7.3	24	43	8	7.5	13.9	72	34	8.5	24.4	996.5	1008.4	3	5	0.5	1	4		1	
20	19.8	28.8	11.4	27	48	12	11.4	15.7	73	35	8.8	24.8	1001.4	1013.2	5	5	0.5	1	4		1	
21	19.4	28.9	12.1	26	48	13	11.4	16.0	75	37	7.4	22.8	1002.9	1014.8	2	5	0.5	1	5		0	
22	15.4	20.7	12.3	21	36	14	11.9	15.1	86	67	2.7	7.7	995.0	1007.0	2	6	0.6	1	4	3.2	1	
23	18.4	26.1	9.6	23	42	10	9.8	14.4	71	45	7.6	16.5	994.6	1006.5	3	6	0.9	2	7		1	
24	17.6	29.2	7.0	25	45	9	7.0	13.7	73	34	8.4	25.4	999.0	1011.0	6	6	0.8	2	5		0	
25	18.0	21.0	16.0	20	24	17	14.9	19.0	92	83	1.7	3.3	999.6	1011.5	2	2	0.6	1	4	5.1	1	
26	16.3	19.2	14.3	19	25	15	14.3	17.5	95	79	1.1	4.5	998.8	1010.8	2	2	0.8	2	4	19.0	1	
27	18.5	26.6	12.0	23	39	13	11.9	15.9	78	47	6.1	16.0	997.8	1009.6	3	3	1.6	4	9	0.3	1	
28	17.8	25.1	9.7	21	35	9	9.3	14.2	72	48	7.1	15.6	1004.3	1016.3	6	4	1.8	3	8		1	
29	14.5	19.4	8.3	17	25	10	8.8	15.3	92	74	1.6	5.5	1000.1	1012.2	2	4	0.5	1	5	5.6	1	
30	18.2	23.8	12.4	23	37	12	10.3	15.0	74	49	6.4	14.9	996.6	1008.5	2	3	2.0	5	10		1	
31	16.7	23.9	10.7	23	49	12	11.2	14.6	79	50	5.1	14.6	1000.1	1012.1	2	5	0.4	1	6		1	
Средние значения																						Сумма
1д	15.3	21.9	8.6	22	39	10	8.0	12.6	76	50	5.7	14.0	989.8	1001.7			0.8				13.3	
2д	15.3	22.9	8.3	22	40	9	8.1	12.9	78	50	5.6	15.2	993.0	1004.9			0.7				33.4	
3д	17.3	24.0	11.3	22	37	12	11.0	15.5	80	56	5.0	13.4	999.0	1010.9			0.9				33.2	
Мес	16.0	23.0	9.5	22	39	10	9.1	13.7	78	52	5.4	14.2	994.1	1006.0			0.8				79.9	
Максимальные значения																						
1д		29.4			55			17.8				31.4	996.0	1008.1			3		8			
2д		28.8			55			19.4				24.8	1002.6	1014.5			2		6			
3д		29.2			49			20.9				25.4	1005.7	1018.1			5		10			

Мес	29.4	55	20.9	31.4	1005.7	1018.1	5	10
				Минимальные значения				
1д	1.5	4	2.4	7.2	22	981.2	992.9	
2д	5.1	6	5.3	8.87	32	986.0	998.1	
3д	7.0	9	7.0	10.0	34	991.0	1002.7	
Мес	1.5	4	2.4	7.2	22	981.2	992.9	

Станция Долиновка N станции 5515911 Год 2017 Месяц 7 МЕСЯЧНЫЕ ВЫВОДЫ стр. 9

Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И С И ССВ И СВ И ВСВ И В И ВЮВ И ЮВ И ЮЮВ И Ю И ЮЮЗ И ЮЗ И ЗЮЗ И З И ЗСЗ И СЗ И ССЗ ИПерем.И Шти																	Инаправ															
	И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч		С И ч	С И ч													
12	1	1	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0	0	1	1	0	22										
15	0	1	1	3	3	3	3	0	0	0	0	1	1	0	1	2	0	2	2	1	1	0	0	19									
18	0	2	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	1	1	0	0	0	22									
21	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	2	2	1	1	9	16	2	2	3	3	1	1	1	3	3	0	6					
00	0	3	3	1	1	0	0	2	3	1	1	1	1	3	5	11	18	1	1	1	1	2	3	2	2	0	0	2					
03	1	1	0	2	2	2	3	1	1	1	3	1	1	2	3	2	2	5	6	4	9	2	7	1	2	1	1	2	3	1	1	0	3
06	1	1	2	2	1	1	2	3	1	1	0	0	0	1	1	2	2	4	6	1	1	4	9	3	4	1	2	0	0	0	8		
09	0	1	1	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	1	1	0	0	0	0	19			
Сум.	4	10	13	13	2	7	2	4	7	16	56	16	22	11	8	5																	
Сред	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.8	1.0	1.3	1.0	1.2	1.7	1.6	1.5	1.2	1.3	1.0																	
Сум.	4	10	13	11	2	4	2	3	7	13	33	10	15	9	6	5	0	101															
Повт	3	7	9	7	1	3	1	2	5	9	23	7	10	6	4	3	0	41															

Число случаев по градациям

Срок	Скорость ветра, м/с														Облачность, баллы				Средние и экстремальные значения							
	И	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24	25-28	29-34	35-40	>40	И	0-2	8-10	10	Элемент	И Сред.	И Абс.	Даты	И Абс.	Даты
12	30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	20	12	11					
15	30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	9	21	15	14					

с I	10-	11-	12-	13-	14-	15-	16-	17-	18-	19-	20-	21-	22-	23-	Сумма									
лоI	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1				0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	0.5	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.3					13.7
2					0.3	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			0.5	1.0		0.5	0.4					10.5
3				0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8						14.4
4					1.0	0.9	0.6		0.8	1.0	1.0	1.0	0.4	0.4										7.1
5																								0.0
6															0.1	0.6								0.7
7														0.6	1.0	1.0	1.0	0.3						3.9
8				0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	0.1				0.3	0.5	0.4								6.2
9								0.3	0.2															0.5
10					1.0	1.0	0.4	0.5	1.0	0.6	0.2	0.2	1.0	0.8	1.0	1.0	1.0	0.5						10.2
11				0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4					15.0
12						0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.1					12.3
13														0.7		0.2	0.9	0.4						2.2
14						0.2	0.7	1.0	1.0	1.0	0.5	0.9	1.0	0.5	0.9	0.1								7.8
15																								0.0
16																								0.0
17												0.3	0.4	0.3	0.8	1.0	0.5							3.3
18							1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	0.3						10.9
19					0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1					13.7
20						0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6						11.3
21							1.0	0.7	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4										7.0
22													0.7	0.8	1.0	1.0	0.4							3.9
23				0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3					14.3
24							0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5						10.3
25																								0.0
26																								0.0
27							0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3					12.1
28				0.1	1.0	1.0	1.0	0.9	0.5	1.0	1.0	0.8	0.9	1.0	0.8	1.0	0.5	0.5						12.0
29					0.8	1.0	1.0	0.2																3.0
30				0.1	0.5	0.9	0.7	0.6	1.0	1.0	0.5	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5						11.5
31							0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5			0.2	1.0	0.4	0.2						7.1
С у м м ы п о д е к а д а м и з а м е с я ц																								
1д	1.4	5.3	5.7	5.0	4.8	5.3	4.2	4.1	4.2	4.4	4.1	5.1	6.0	4.0	2.9	0.7								67.2
2д	0.6	1.6	2.5	5.4	6.0	6.0	6.0	5.5	6.2	6.4	6.5	6.7	6.3	6.0	4.2	0.6								76.5
3д	0.4	3.3	3.9	5.3	6.5	6.2	6.9	6.5	6.0	5.7	6.7	6.2	7.0	5.9	4.1	0.6								81.2
М.	2.4	10.2	12.1	15.7	17.3	17.5	17.1	16.1	16.4	16.5	17.3	18.0	19.3	15.9	11.2	1.9								224.9
Среднее за Возможн. продол- Относит. продол- Число дней																								
Декада день с солнцем жительн., часы жительн., проц. БЕЗ СОЛНЦА																								
1																								
2																								
3																								
Месяц																								

Мес	30.5	52	23.2	26.6	1010.8	1023.0	4	13
				Минимальные значения				
1д	7.5	9	7.5	10.4	35	996.6	1008.1	
2д	7.0	8	6.8	9.9	46	998.2	1009.9	
3д	6.2	7	6.0	9.4	52	985.0	996.9	
Мес	6.2	7	6.0	9.37	35	985.0	996.9	

Станция Долиновка N станции 5515911 Год 2017 Месяц 8 МЕСЯЧНЫЕ ВЫВОДЫ стр. 9

Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И С И ССВ И СВ И ВСВ И В И ВЮВ И ЮВ И ЮЮВ И Ю И ЮЮЗ И ЮЗ И ЗЮЗ И З И ЗСЗ И СЗ И ССЗ И Перем. И Шти																		Инаправ													
	И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч		И ч												
12	1	1	2	2	2	2	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	23							
15	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	1	1	0	0	26							
18	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	26							
21	1	1	2	2	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	8	10	1	2	0	0	2	2	2	11						
00	2	2	1	1	3	4	1	1	1	1	2	2	0	1	1	2	2	3	3	4	9	4	4	3	3	0	1	1	2	2	0	1
03	4	5	1	2	0	1	1	2	2	0	0	1	1	2	2	3	4	1	1	3	4	3	5	4	4	0	2	4	0	4		
06	2	2	0	1	2	2	2	2	2	0	1	1	1	0	0	5	7	2	2	1	4	0	1	1	2	2	0	11				
09	2	3	1	1	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	19					
Сум.	14	10	13	8	8	2	1	3	5	8	31	12	18	4	7	10																
Сред	1.2	1.1	1.2	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.5	1.2	1.5	1.0	1.0	1.3																
Сум.	12	9	11	8	7	2	1	3	5	7	21	10	12	4	7	8	0	121														
Повт	9	7	9	6	6	2	1	2	4	6	16	8	9	3	6	6	0	49														

Число случаев по градациям

Срок	Скорость ветра, м/с														Облачность, баллы				Средние и экстремальные значения							
	И	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24	25-28	29-34	35-40	>40	И	0-2	8-10	10	Элемент	И Сред.	И Абс.	Даты	И Абс.	Даты
12	30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	24	14	12					
15	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	23	18	16					

18	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	26	19	16
21	28	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	26	18	15
00	27	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	22	10	6
03	24	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	21	9	9
06	27	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	7	17	10	10
09	28	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	22	12	10
Сум.	226	20	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Повт																					
проц	91	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					

пов.почв	21	52	4		7	26
Атмосф.						
давлен.	1000.9	1010.8	16		985.0	27
Дефицит						
насыщ.	4.3	26.6	4			
Относит.						
влажн.	82				35	2
Парц.дав						
вод.пара	14.8	23.2	11		9.37	26
Темпер.						
точ.росы	12.6				6.0	26
Облач- о	8.2					
ность н	6.6					
Скорость						
ветра	0.6	13	3			

Формы облаков и видимость по градациям в км

Число	Ci	Cc	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Fr	Nb	*	0	I	<1	1-<6	6-<10	=>10
случ.	75	0	0	43	0	20	58	0	174	0	13	0	7	-	-	-	-	-	-
Повт.																			
проц.	19	0	0	11	0	5	15	0	45	0	3	0	2	-	-	-	-	-	-

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл ЖО ТО ТОМ Изм Гл Р И Глц																					
106	106																				
Дм ТТ ТТО П МН ММ Мг Пыл Г																					
2																					

Число дней с атмосферными явлениями

Дл Дж Мр ЛД ЖО С СЛ ЭС КС КЛ ТО СМ СЛМ ТОМ Гд Ил Р И Гл Изм Глц Дм Т ТП																					
12	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0
Тл Тлп Тз ТЛз ТОС ТЗО ТТ ТТО МГС П МО МН ММ Мг ПП ПБ Пыл Г ПС Ш В Сч Мж																					
0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Число дней

без с с мор,Ис относ. влаж Ясных пасм.И Со																					
отте моро на пов не бо- не ме- -----+----- снеж																					
пели зом почвы Илее 30 нее 80 о н о н пок-																					
Ипроц. проц. I Iров																					
0	0	0	0	0	3	1	1	20	10												

Осадки, мм	Число дней с осадками по градациям, не менее мм																				
ночь день сумма макс. даты	0.0 0.1 0.5 1 5 10 20 30 50 80 120																				
59.0	27.3	86.3	26.6	6	12	10	9	9	6	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ЧиI Продолжительность солнечного сияния в интервалы истинного солнечного времени, часы

с I	10-	11-	12-	13-	14-	15-	16-	17-	18-	19-	20-	21-	22-	23-	Сумма												
лоI																											
	10-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
1							0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	1.0	0.6								11.1	
2					0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4	0.2									12.3
3				0.2	1.0	1.0	0.6	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0									12.5
4				0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4									13.2
5				0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0													8.4
6																											0.0
7				0.8	0.6	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.2	0.7									12.0
8							0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4									10.2
9							1.0	0.8	0.4	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.2									8.9
10				0.2	0.8	0.8	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4									10.7
11				0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9										11.3
12				0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3									11.7
13							0.6	0.3	0.6	1.0	1.0	0.6	0.6	0.3	0.2	0.1											5.3
14																											0.0
15																											0.0
16										0.4	0.9	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3										5.4
17							0.1	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6													6.4
18								0.3					0.6	0.9	1.0	0.3											3.1
19						0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6										12.4
20						0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4										11.0
21						0.2	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	0.6	1.0	1.0	0.7									11.1
22							0.2			0.2	1.0	0.9	0.2														2.5
23							0.8	0.5																			1.3
24							0.6	0.9	0.6	0.5	0.8																3.4
25						0.9	0.7	0.2																			1.8
26																											0.0
27																											0.0
28																											0.0
29													0.4		0.2												0.6
30												0.3	0.3														0.6
31							0.2	0.7	1.0	0.5																	2.4
	С у м м ы п о д е к а д а м и з а м е с я ц																										
1д	2.9	4.8	6.4	8.2	8.0	8.4	8.7	9.0	9.0	8.0	8.0	7.6	6.4	3.9													99.3
2д		1.6	3.7	4.7	5.9	5.3	5.6	6.4	7.5	6.9	6.6	5.6	5.1	1.7													66.6
3д		0.2	0.8	2.1	4.0	3.6	2.1	2.0	3.5	1.7	0.8	1.2	1.0	0.7													23.7
М.	2.9	6.6	10.9	15.0	17.9	17.3	16.4	17.4	20.0	16.6	15.4	14.4	12.5	6.3													189.6
	Среднее за Возможн. продол- Относит. продол- Число дней																										
Декада	день с солнцем жительн., часы жительн., проц. БЕЗ СОЛНЦА																										
1							11.0																				1
2							8.3																				2
3							3.0																				3
Месяц							7.6																				6

I Т е м п е р а т у р а , г р а д . I																						
Парц. Относ. Дефицит I Атмосферное IХаракт. I Ветер, м/с IСумма IСост. I Снежный																						
ЧисI-----IДавл. влажн. насыщения, I давление, гПа IОблачн. I-----I макс.---Iосад. Iповерх I покров																						
лоI воздуха поверхн. почвы точки Iвод. I проц. гПа I-----I шифр Iсред I за Iпочвы I-----I																						
I-----I росы Iсред. Iна ур. на ур. I-----I I из 8 Iабс. Iсутки Iшифр I ст. Iвысо-																						
Iсред. I макс. I мин. I сред I макс I мин. I мин. I гПа I ср. I мин I сред. I макс. I станц. I моря I о I н I I срок I макс I мм I Iпокр I та, см																						
1	11.7	17.8	7.5	15	32	5	6.2	10.5	77	55	3.6	8.1	987.6	999.6	6	6	3.0	5	10	1.2	1	
2	12.2	20.1	2.9	16	33	3	3.8	10.2	74	44	4.7	13.0	996.9	1009.1	6	6	1.0	3	7		1	
3	14.1	21.4	9.9	19	35	10	6.1	11.7	77	40	5.0	13.9	1004.6	1016.8	2	3	0.9	2	4		1	
4	8.6	12.9	3.6	10	16	5	3.9	10.6	94	88	0.68	1.6	991.3	1003.6	2	4	0.9	2	9	2.4	1	
5	11.4	15.7	7.8	12	21	7	6.1	9.9	74	54	3.8	8.0	975.4	987.3	2	6	2.0	3	14	0.0	1	
6	10.3	20.6	1.1	14	35	0	1.7	9.39	79	40	4.3	13.7	991.0	1003.1	5	6	1.0	2	5		1	
7	10.7	23.3	1.1	16	36	2	1.7	10.33	82	49	4.0	12.4	999.8	1012.1	5	7	0.3	1	3		1	
8	12.2	24.3	3.5	17	38	4	3.7	11.6	82	48	4.2	13.9	1004.7	1017.0	4	7	0.4	1	4		0	
9	12.2	23.3	4.4	16	37	5	4.7	11.2	81	43	4.2	14.5	1006.7	1019.0	4	7	0.3	1	3		0	
10	9.6	14.1	4.8	12	23	3	4.6	10.4	88	66	1.7	5.1	1002.2	1014.5	2	5	0.1	1	2		0	
11	9.9	12.3	8.3	12	18	9	8.1	11.4	94	84	0.78	2.1	997.0	1009.2	2	2	0.3	1	2	1.0	1	
12	9.8	15.9	6.8	13	28	7	6.1	11.0	91	67	1.3	5.5	996.6	1008.9	2	2	0.4	1	5	4.7	1	
13	5.6	13.2	-1.4	10	27	-0	-1.2	6.89	80	45	2.6	7.4	1003.3	1015.8	6	6	0.5	1	6		1	
14	6.5	12.7	1.0	10	29	2	-2.2	7.19	77	37	2.7	8.6	999.8	1012.3	3	3	0.9	2	6		1	
15	3.1	12.5	-2.5	8	28	-1	-3.9	5.32	76	35	2.8	8.5	1002.5	1015.1	6	6	0.6	1	5		4	
16	5.2	16.8	-4.2	9	29	-3	-3.3	6.22	76	35	3.7	11.5	1004.0	1016.6	6	6	1.0	2	6		1	
17	6.6	17.8	-2.1	11	31	-2	-1.9	6.86	77	33	3.9	13.4	1006.0	1018.6	7	7	0.6	2	4		0	
18	7.1	21.3	-2.8	12	38	-1	-2.5	7.14	77	31	4.8	16.5	1008.0	1020.6	4	7	0.9	3	6		0	
19	8.3	16.3	0.7	11	25	0	1.3	8.94	83	51	2.7	8.8	1005.2	1017.7	5	6	0.8	2	4		0	
20	10.0	14.0	6.2	12	24	6	6.0	10.8	89	59	1.6	6.4	1002.3	1014.6	2	3	0.5	1	3	1.3	1	
21	8.4	13.7	4.4	10	27	4	4.6	9.7	88	63	1.6	5.3	1002.0	1014.4	2	2	0.8	1	4	0.7	1	
22	9.1	11.7	6.7	10	16	7	6.5	11.0	95	89	0.64	1.4	1004.6	1017.0	2	2	0.4	1	3	3.1	1	
23	11.3	19.2	6.7	14	30	6	5.3	10.3	80	51	3.5	9.3	1005.6	1017.9	6	6	0.8	1	6		1	
24	8.4	20.7	0.2	10	28	1	0.7	8.32	79	44	3.7	12.3	1006.0	1018.5	6	6	0.4	1	3		1	
25	9.7	20.4	-0.6	12	36	-1	-0.2	8.8	77	41	4.4	13.0	1005.8	1018.2	4	1	0.4	1	3		1	
26	9.8	14.3	3.3	11	21	3	4.9	10.1	85	64	2.3	5.8	1006.5	1018.9	2	2	0.1	1	4		0	
27	10.8	15.0	7.8	14	27	8	5.0	10.5	82	56	2.6	6.7	1006.7	1019.0	2	2	0.6	2	4	2.0	1	
28	8.0	16.8	0.1	9	24	0	2.4	7.87	77	44	3.4	9.8	1004.4	1016.9	3	3	0.8	2	9		1	
29	11.2	16.9	5.5	10	19	5	4.2	10.1	77	58	3.5	7.1	994.5	1006.7	2	2	1.8	3	12	1.1	1	
30	5.8	14.6	-0.9	6	18	-0	-0.2	7.24	81	50	2.2	6.0	991.2	1003.6	6	6	1.0	2	14	10.3	1	
Средние значения																						
1д	11.3	19.4	4.7	15	31	4	4.3	10.6	81	53	3.6	10.4	996.0	1008.2			1.0				3.6	
2д	7.2	15.3	1.0	11	28	2	0.7	8.2	82	48	2.7	8.9	1002.5	1014.9			0.6				7.0	
3д	9.2	16.3	3.3	11	25	3	3.3	9.4	82	56	2.8	7.7	1002.7	1015.1			0.7				17.2	
Мес	9.2	17.0	3.0	12	28	3	2.7	9.4	82	52	3.0	9.0	1000.4	1012.7			0.8				27.8	
Максимальные значения																						
1д		24.3			38			16.3				14.5	1008.3	1020.8			5		14			
2д		21.3			38			12.6				16.5	1010.2	1023.0			3		6			
3д		20.7			36			12.6				13.0	1007.6	1020.2			3		14			
Мес		24.3			38			16.3				16.5	1010.2	1023.0			5		14			

	Минимальные значения					
1д	1.1	0	1.7	6.88	40	972.5 984.5
2д	-4.2	-3	-3.9	4.6	31	994.5 1006.6
3д	-0.9	-1	-0.2	6.0	41	986.4 998.3
Мес	-4.2	-3	-3.9	4.6	31	972.5 984.5

Станция Долиновка N станции 5515911 Год 2017 Месяц 9 М Е С Я Ч Н Ы Е В Ы В О Д Ы стр. 9

Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И С И ССВ И СВ И ВСВ И В И ВЮВ И ЮВ И ЮЮВ И Ю И ЮЮЗ И ЮЗ И ЗЮЗ И З И ЗСЗ И СЗ И ССЗ ИПерем.И Шти																		Инаправл ь								
	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С	И	С		И							
12	1	1	0	3	4	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	2	0	2	2	1	1	1	1	2	2	0	17
15	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	5	3	5	0	1	1	0	0	0	0	0	0	22
18	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	3	3	1	1	0	0	0	0	0	0	23
21	0	0	2	4	0	1	2	0	0	0	0	3	3	3	5	7	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
00	0	2	4	0	1	2	0	1	1	0	0	3	3	4	4	9	19	4	5	1	2	0	0	0	0	0	5
03	2	2	0	3	6	1	1	1	1	2	4	0	2	2	3	5	5	6	2	2	2	5	1	1	1	1	3
06	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	5	0	3	3	1	2	2	2	1	4	1	1	0	1	10
09	0	4	5	1	1	3	3	0	0	0	1	2	0	1	1	0	0	1	1	2	2	1	1	0	0	0	16
Сум.	9	11	16	10	4	6	5	4	12	16	38	29	10	6	4	4											
Сред	1.3	1.6	1.6	1.1	1.3	1.5	1.7	1.3	1.2	1.1	1.9	1.7	1.1	1.0	1.0	1.0											
Сум.	7	7	10	9	3	4	3	3	10	14	20	17	9	6	4	4	0	110									
Повт	5	5	8	7	2	3	2	2	8	11	16	13	7	5	3	3	0	46									

Число случаев по градациям

Срок	I	Скорость ветра, м/с														I	Облачность, баллы				Средние и экстремальные значения							
		I					10-	12-	14-	16-	18-	21-	25-	29-	35-		I	0-2		8-10		10						
12	28	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	11	18	14	13	Темпер.	воздуха	9.2	24.3	8	-4.2	16
15	26	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8	14	10	8	Темпер.	пов.почв	12	38	8	-3	16
18	28	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	11	20	12	10							

21	24	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10	19	8	7
00	20	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	11	16	9	9
03	23	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	19	13	9	
06	26	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10	19	14	13	
09	28	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	8	20	13	11	
Сум.	203	34	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Повт																				
проц	85	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						

Атмосф.																				
давлен.	1000.4	1010.2	18												972.5	5				
Дефицит																				
насыщ.	3.0	16.5	18																	
Относит.																				
влажн.	82																	31	18	
Парц.дав																				
вод.пара	9.4	16.3	8															4.6	15	
Темпер.																				
точ.росы	5.7																	-3.9	15	
Облач- о	7.0																			
ность н	5.4																			
Скорость																				
ветра	0.8	14	5	30																

Формы облаков и видимость по градациям в км

Число	Ci	Cc	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Fr	nb	*	0	I	<1	1-<6	6-<10	=>10
случ.	67	1	0	21	0	15	41	1	151	0	1	0	23	-	-	-	-	-	-
Повт.																			
проц.	21	0	0	7	0	5	13	0	47	0	0	0	7	-	-	-	-	-	-

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл ЖО ТО ТОМ Изм Гл Р И Глц																				
57	57																		269	44
Дм ТТ ТТО П МН ММ Мг Пыл Г																				
15																				

Число дней с атмосферными явлениями

Дл Дж Мр Лд ЖО С Сл Эс Кс Кл То См Слм Том Гд Ил Р И Гл Изм Глц Дм Т Тп																				
11	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	6	0	0	0	0
Тл Тлп Тз Тлз Тос Тзо Тт Тто Мгс П Мо Мн Мм Мг Пп Пб Пыл Г Пс Ш В Сч Мж																				
0	0	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Число дней

без с с мор, Ис относ. влаж Ясных пасм. I Со																				
отте мороз на пов не бо- не ме- I-+-----+----- снеж																				
пели зом почвы лее 30 нее 80 о н о н пок-																				
0	7	7	0	3	1	5	12	7												

Осадки, мм																				
ночь день сумма макс. даты																				
19.1	8.7	27.8	10.3	30																
					11	10	10	9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ЧиI Продолжительность солнечного сияния в интервалы истинного солнечного времени, часы																									
с I-----																									
лоI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Сумма
1							0.7	0.9	0.4	0.8	1.0	0.5	1.0	0.5	0.7	1.0	0.5	0.4							8.4
2							0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5	1.0	0.9	0.3										7.5
3							0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9									9.5
4																									0.0
5							0.9	0.1	0.3				0.5	0.1	0.1	0.5									2.5
6							0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4						11.1
7							0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2						11.0
8							0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3						10.5
9							0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0							9.3
10																									0.0
11																									0.0
12																									0.0
13						0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3		1.0	0.8	0.7	0.2									7.4
14						1.0	1.0	1.0	0.3				0.9	0.3											4.5
15							0.2	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1							9.2
16							1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	0.6							10.1
17							0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7								10.6
18						0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8								11.1
19							0.6	0.6	0.7						0.2										2.1
20								0.3	0.5																0.8
21								0.8	0.2	0.3															1.3
22																									0.0
23							0.6	1.0	1.0	0.4	0.9	1.0	0.8	1.0	0.9	0.4									8.0
24								0.8	0.2		0.2	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3									5.5
25						0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5								10.6
26							0.2	0.9	0.8	0.1															2.0
27								0.9	0.4			0.1	0.1	0.2											1.7
28							0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5	0.6	1.0	1.0	0.1									7.6
29																									0.0
30							1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9													5.8
С у м м ы п о д е к а д а м и з а м е с я ц																									
1д							4.7	6.3	6.7	6.8	7.0	6.0	7.5	6.5	6.1	6.4	4.5	1.3							69.8
2д							0.7	4.9	5.7	6.8	6.5	4.3	4.0	5.9	5.1	4.9	3.8	3.1	0.1						55.8
3д							0.1	2.6	4.5	6.4	5.4	4.0	3.5	3.7	3.9	4.2	3.0	1.2							42.5
М.							0.8	12.2	16.5	19.9	18.7	15.3	13.5	17.1	15.5	15.2	13.2	8.8	1.4						168.1
Среднее за Возможн. продол- Относит. продол- Число дней																									
Декада день с солнцем жительн., часы жительн., проц. БЕЗ СОЛНЦА																									
	1						8.7				134					52									2
	2						7.0				127					44									2
	3						5.3				120					35									2
	Месяц						7.0				381					44									6

I Т е м п е р а т у р а , г р а д . I																											
ЧисI	I Парц.			I Относ.			I Дефицит			I Атмосферное			I Характ.			I Ветер, м/с			I Сумма			I Сост.			I Снежный		
лоI	воздуха	поверхн.	почвы	точки	Iвод.п	проц.	гПа	I-----I	шифр	I сред	I за	I почвы	I-----I	I	из 8	абс.	Iсутки	Iшифр	I ст.	высо-	I	покров	I	та, см			
I-----I	+	-----I	росы	I сред.	-----I	на ур.	на ур.	I-----I	I	из 8	абс.	Iсутки	Iшифр	I ст.	высо-	I	покров	I	та, см								
I сред.	макс.	мин.	сред	макс	мин.	мин.	I гПа	ср.	мин	сред.	макс.	I станц.	моря	о	н	I	срок	макс	I мм	I	Iпокр	I	I	I			
1	5.0	13.0	-1.2	7	26	-2	-2.5	6.12	74	41	3.0	8.6	989.5	1002.0	5	5	2.1	6	11					4			
2	4.7	12.6	-2.7	5	24	-5	-2.2	6.20	76	37	2.8	8.8	992.1	1004.6	6	5	1.3	3	9	0.5				1			
3	5.1	7.5	3.4	7	15	4	3.3	8.18	93	80	0.62	2.0	984.4	996.7	2	2	0.6	2	5	3.5				1			
4	5.1	6.2	4.3	7	12	5	4.0	8.42	96	89	0.35	0.97	982.5	994.7	2	2	0.4	1	3	8.0				1			
5	4.5	8.0	0.5	6	16	-0	1.4	7.63	91	66	0.90	3.5	986.9	999.3	2	2	0.6	2	5	2.4				1			
6	2.5	10.3	-2.8	5	20	-2	-1.8	6.23	86	55	1.3	5.2	1000.8	1013.5	2	3	0.5	2	6	2.1				4			
7	1.8	10.5	-5.1	2	21	-8	-5.0	4.82	74	39	2.6	7.1	1008.5	1021.3	6	4	1.8	5	11					4			
8	1.0	3.2	-0.8	2	8	-1	-2.3	6.28	95	84	0.33	0.95	999.6	1012.3	2	2	0.6	1	3	5.5				1			
9	2.6	8.7	-3.6	3	17	-6	-5.2	5.12	73	38	2.4	6.7	996.2	1008.8	3	6	2.6	6	10	0.7				4			
10	0.9	9.2	-4.2	1	18	-7	-4.3	4.90	78	43	2.0	6.3	996.8	1009.5	5	5	0.3	2	5					4			
11	-0.2	7.0	-4.7	1	15	-5	-4.7	4.74	81	51	1.5	4.68	991.6	1004.2	2	6	0.6	2	6					4			
12	1.6	7.5	-3.9	1	14	-6	-9.9	3.95	61	35	3.0	6.10	987.9	1000.5	3	3	3.4	6	14					4			
13	0.1	8.0	-5.9	-1	13	-8	-7.9	3.97	67	42	2.5	5.75	987.9	1000.5	4	4	3.0	6	14					4			
14	-0.8	5.9	-6.5	-0	18	-8	-9.5	3.77	70	37	2.2	5.66	990.8	1003.5	4	4	2.1	4	11					4			
15	-0.9	6.8	-6.7	-0	18	-10	-7.9	3.77	69	37	2.3	6.07	995.0	1007.8	5	5	2.1	6	11					4			
16	-1.4	6.8	-8.6	-2	18	-11	-8.3	3.64	70	37	2.2	5.68	993.6	1006.4	6	6	1.6	5	7					4			
17	-2.8	5.9	-8.1	-3	22	-10	-8.5	3.57	75	39	1.6	5.16	994.6	1007.5	6	6	0.5	2	6					4			
18	-3.6	5.2	-10.2	-2	17	-11	-9.7	3.42	76	38	1.5	5.42	1002.9	1015.9	6	6	0.3	1	3					4			
19	-3.5	4.6	-10.4	-3	16	-11	-10.9	3.34	74	38	1.7	5.23	1002.8	1015.8	6	6	0.9	2	7					4			
20	-1.1	5.1	-5.9	-1	15	-8	-9.3	3.90	70	45	1.9	4.69	1007.2	1020.1	3	3	0.5	1	5					4			
21	-4.9	5.3	-12.0	-5	15	-13	-12.7	2.76	70	30	1.9	6.12	1016.7	1030.0	7	7	1.1	3	9					4			
22	-6.9	4.5	-14.6	-6	13	-15	-15.3	2.60	73	36	1.4	4.74	1018.8	1032.2	4	7	0.4	1	3					4			
23	-3.5	-1.6	-7.1	-2	-0	-9	-10.3	4.01	84	57	0.72	2.09	997.9	1010.8	2	2	0.6	1	4	6.7		*7	10	1			
24	-1.9	0.5	-3.9	-2	-0	-4	-4.2	5.17	96	90	0.19	0.53	966.4	978.8	2	2	0.9	2	6	23.6		*7	10	18			
25	0.6	5.6	-2.2	-2	1	-6	-3.6	5.46	86	59	0.99	3.19	983.7	996.2	3	3	1.3	3	12	2.0		*3	10	26			
26	-2.1	0.4	-6.5	-4	0	-12	-6.4	4.96	94	82	0.35	1.08	985.6	998.3	2	2	0.6	1	8	3.7		*3	10	24			
27	-0.5	3.0	-4.2	-2	1	-13	-4.7	5.33	90	75	0.60	1.74	985.9	998.5	2	3	0.5	1	6	4.2		*3	10	33			
28	-7.2	4.4	-15.5	-14	1	-22	-15.7	3.34	89	63	0.56	2.89	1004.5	1017.7	6	7	0.3	1	3			*3	10	28			
29	-6.6	5.0	-13.9	-13	1	-20	-14.8	3.35	87	50	0.71	4.02	1006.6	1019.8	3	5	0.3	1	3			*3	10	28			
30	-5.6	2.8	-11.7	-8	0	-17	-12.7	3.69	89	62	0.60	2.71	995.5	1008.5	6	4	0.3	1	4			*3	10	28			
31	3.5	6.3	-2.0	0	0	-4	-0.2	6.60	84	68	1.3	2.87	966.1	978.3	2	2	2.6	4	11	3.4		*3	10	22			
Средние значения																											
1д	3.3	8.9	-1.2	5	18	-2	-1.5	6.39	84	57	1.6	5.0	993.7	1006.3			1.1			22.7							
2д	-1.3	6.3	-7.1	-1	17	-9	-8.7	3.81	71	40	2.1	5.4	995.4	1008.2			1.5										
3д	-3.2	3.3	-8.5	-5	3	-12	-9.1	4.30	86	61	0.85	2.9	993.4	1006.3			0.8			43.6				23			
Мес	-0.5	6.1	-5.7	-1	12	-8	-6.5	4.81	80	53	1.5	4.4	994.2	1006.9			1.1			66.3				23			
Максимальные значения																											
1д	13.0				26			9.10					8.8	1010.7	1023.5			6	11								
2д	8.0				22			5.1					6.1	1012.3	1025.4			6	14								
3д	6.3				15			7.94					6.1	1021.2	1034.9			4	12								

Мес	13.0	26	9.10	8.8	1021.2	1034.9	6	14
Минимальные значения								
1д	-5.1	-8	-5.2	4.1	37	979.7	991.9	
2д	-10.4	-11	-10.9	2.68	35	985.7	998.0	
3д	-15.5	-22	-15.7	1.82	30	958.8	970.7	
Мес	-15.5	-22	-15.7	1.82	30	958.8	970.7	

Станция Долиновка N станции 5515911 Год 2017 Месяц 10 МЕСЯЧНЫЕ ВЫВОДЫ стр. 9

Ветер - число случаев (ч) и средняя скорость (с, м/с) различных румбов по срокам

Срок	И С И ССВ И СВ И ВСВ И В И ВЮВ И ЮВ И ЮЮВ И Ю И ЮЮЗ И ЮЗ И ЗЮЗ И З И ЗСЗ И СЗ И ССЗ И Перем. И Шти																	Инаправ										
	И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч	С И ч		С И ч	С И ч								
12	1	3	1	1	0	1	3	1	1	1	1	0	0	0	0	3	6	2	4	3	4	0	0	1	2	0	17	
15	1	3	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	2	4	3	5	1	2	3	3	0	0	0	18	
18	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4	5	3	3	1	2	0	0	0	0	0	19	
21	0	2	2	1	1	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	1	5	3	4	0	0	0	0	0	19	
00	0	0	5	7	0	0	1	1	1	1	2	2	1	1	4	9	6	20	2	5	1	5	0	0	2	2	6	
03	1	2	2	3	3	3	1	1	2	5	0	1	2	0	0	2	2	5	16	4	19	5	19	0	1	3	0	4
06	0	2	2	3	4	2	3	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	2	2	7	8	20	0	2	2	0	8	
09	1	1	2	2	2	2	0	1	2	1	1	0	0	1	1	0	1	1	2	4	3	6	1	1	1	2	1	14
Сум.	10	13	17	12	9	4	4	2	2	13	51	53	64	10	7	5												
Сред	2.0	1.2	1.2	2.0	1.8	1.0	1.3	1.0	1.0	1.6	2.6	2.4	2.6	1.3	1.8	1.3												
Сум.	5	11	14	6	5	4	3	2	2	8	20	22	25	8	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105	
Повт	3	8	10	4	3	3	2	1	1	6	14	15	18	6	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	

Число случаев по градациям

Срок	И Скорость ветра, м/с													И Облачность, баллы			Средние и экстремальные значения										
	И	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24	25-28	29-34	35-40	>40	И	0-2	8-10	10	Элемент	И Сред.	И Абс.	Даты	И Абс.	Даты	
12	24	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	10	16	12	10	10	10	10	10	10	10
15	26	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	9	17	12	8	8	8	8	8	8	8

18	28	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	11	17	10	7
21	27	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	16	10	8
00	20	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	19	10	10
03	13	10	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	16	7	7
06	21	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	17	10	10
09	26	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	9	15	12	11
Сум.	185	44	14	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Повт																				
проц	74	18	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					

пов.почв	-1	26	1	-22	28
Атмосф.					
давлен.	994.2	1021.2	22	958.8	31
Дефицит					
насыщ.	1.5	8.8	2		
Относит.					
влажн.	80			30	21
Парц.дав					
вод.пара	4.81	9.10	3	1.82	28
Темпер.					
точ.росы	-3.9			-15.7	28
Облач- о	6.8				
ность н	5.5				
Скорость					
ветра	1.1	14	12	13	

Формы облаков и видимость по градациям в км

Число	Ci	Cc	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Fr	nb	*	0	I	<1	1-<6	6-<10	=>10
случ.	65	0	0	24	0	54	0	174	0	11	0	15	-	-	-	-	-	-	-
Повт.																			
проц.	19	0	0	7	0	16	0	51	0	3	0	4	-	-	-	-	-	-	-

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл	ЖО	ТО	ТОМ	Изм	Гл	Р	И	Глц
63	63	34	24	15	8	325		
Дм	ТТ	ТТО	П	МН	ММ	Мг	Пыл	Г

Число дней с атмосферными явлениями

Дл	Дж	Мр	ЛД	ЖО	С	СЛ	ЭС	КС	КЛ	ТО	СМ	СЛМ	ТОМ	Гд	Ил	Р	И	Гл	Изм	Глц	Дм	Т	ТП
8	0	0	0	8	0	4	0	0	0	4	0	6	6	0	0	1	26	0	1	0	0	0	0
Тл	ТЛП	ТЗ	ТЛЗ	ТОС	ТЗО	ТТ	ТТО	МГС	П	МО	МН	ММ	Мг	ПП	ПБ	Пыл	Г	ПС	Ш	В	Сч	Мж	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Число дней

без	с	мор,	Ис	относ.	влаж	Иясных	пасм.	И	Со						
отте	моро	на	пов	не	бо-	не	ме-	И	-----+-----	И	снеж				
пели	зом	почвы	И	ее	30	нее	80	И	о	н	о	н	И	пок-	
		И	проц.		проц.	И								И	ров
1	28	29	1	6	1	3	11	8	9						

О с а д к и , мм	Число дней с осадками по градациям, не менее мм														
ночь	день	сумма	макс.	даты	0.0	0.1	0.5	1	5	10	20	30	50	80	120
30.0	36.3	66.3	23.6	24	13	13	13	11	4	1	1	0	0	0	0

Чи I Продолжительность солнечного сияния в интервалы истинного солнечного времени, часы

с I	10-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Сумма
1								0.7	0.9	1.0	0.3	0.9	1.0	1.0	0.8	0.2	0.4								7.2
2							0.3	1.0	0.6				0.9	0.3											3.1
3																									0.0
4																									0.0
5									0.4																0.4
6							0.1	0.5	0.2	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	0.3										5.7
7							1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5									9.5
8																									0.0
9							0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	1.0	0.5	1.0									8.6
10							0.6	1.0	0.6	0.9	0.6	0.9	1.0	0.5	0.8	0.9									7.8
11										0.7	0.7	1.0	1.0												3.4
12						0.1	1.0	1.0	0.9	0.9	1.0	1.0	0.6	1.0	1.0	1.0	0.1								9.6
13							1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	0.3	0.2									8.1
14							0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	0.7									9.1
15							0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7									9.4
16							0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.4									9.1
17							0.1	0.4	0.4	0.2			0.5	1.0	0.4	0.2									3.2
18												0.5	1.0	0.9	0.8	0.7									3.9
19									0.5	0.5	0.4	0.7	0.9	0.5											3.5
20									0.7	1.0	0.7	0.3	1.0	1.0	0.7										5.4
21							0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8									9.3
22							0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.2									8.7
23																									0.0
24																									0.0
25											0.8	1.0	1.0	1.0	1.0										4.8
26																									0.0
27														0.5											0.5
28							0.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0									8.3	
29								0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9										7.8
30										1.0	1.0	0.9	0.8												3.7
31																									0.0

Суммы по декадам и за месяц	1д	2д	3д	М.
2.4 5.2 4.7 4.5 3.9 4.8 5.6 4.8 3.4 2.6 0.4	42.3			
0.1 4.3 5.4 6.5 6.6 6.8 7.2 9.0 9.0 5.8 3.9 0.1	64.7			
1.4 3.9 4.0 5.0 5.8 5.9 5.8 5.5 4.8 1.0	43.1			
0.1 8.1 14.5 15.2 16.1 16.5 17.9 20.4 19.3 14.0 7.5 0.5	150.1			

Декада	Среднее за день с солнцем	Возможн. продол- жительн., часы	Относит. продол- жительн., проц.	Число дней БЕЗ СОЛНЦА
1	6.0	113	37	3
2	6.5	105	62	0
3	6.2	107	40	4
Месяц	6.3	325	46	7

О п а с н ы х г и д р о м е т е о р о л о г и ч е с к и х я в л е н и й н е т

С Н Е Ж Н Ы Й П О К Р О В - Р Е З У Л Ь Т А Т Ы С Н Е Г О С Ъ Е М О К

Маршрут	Дата	Степень покрытия, баллы		Высота снега, см			Плотность снега, г/см ³	Толщина слоя снега, мм			Запас воды, мм	Характер	
		снегом	лед. коркой	Иср.	макс.	мин.		И	И	И			И
Поле	31 10 10			17	19	14	0.26				44	44	0 5

К о н е ц т а б л и ц ы с р е з у л ь т а т а м и с н е г о с ь е м о к

Г о л о л е д н о - и з м о р о з е в ы х о т л о ж е н и й н е т

I Т е м п е р а т у р а , г р а д .																										
ЧисI-----I										I Парц.		I Относ.		I Дефицит		I Атмосферное		I Характ.		I Ветер, м/с		I Сумма		I Сост.		I Снежный
лоI воздуха поверхн. почвы точкиIвод.п										I проц.		I гПа		I-----I		I шифр		I сред -----I		I за		I почвыI-----I		I покров		
I-----I										I росы Iсред.		I-----I		I на ур.		I на ур.I-----I		I		I из 8 абс.IсуткиI		I шифр		I ст.	I высо-	
I сред. макс.										I мин.	I сред макс	I мин.	I мин.I	I гПа	I ср. мин	I сред. макс.I	I станц.	I моря	I о	I н	I I	I срок максI	I мм	I I	I покр та,см	
1	2.2	6.0	-0.8	-0	3	-3	-2.5	5.83	82	62	1.4	3.33	976.7	989.0	2	2	1.9	5	9	0.3	*3	10	15			
2	-1.2	4.8	-5.5	-6	4	-14	-7.7	3.93	71	44	1.8	4.64	997.1	1009.8	3	6	1.8	4	6		*3	10	13			
3	-0.9	1.2	-5.6	-4	0	-17	-7.6	4.79	83	58	0.97	2.48	1000.2	1013.0	2	5	1.6	2	8	4.3	*7	10	13			
4	-7.0	-1.4	-14.2	-11	0	-22	-14.7	3.33	89	79	0.44	1.01	1006.1	1019.2	2	4	0.4	1	6		*7	10	19			
5	-0.3	2.4	-2.9	-2	0	-8	-9.0	5.11	84	53	0.91	2.71	984.0	996.5	2	2	2.6	6	12	4.1	*3	10	20			
6	-6.2	-0.7	-11.5	-10	-1	-19	-14.3	2.62	68	45	1.3	2.43	988.5	1001.5	3	3	1.8	3	12	0.4	*7	10	18			
7	-9.1	0.5	-16.8	-15	1	-22	-18.0	2.49	79	58	0.86	2.53	990.0	1003.0	6	7	1.3	5	8		*7	10	18			
8	-7.8	2.0	-17.3	-14	1	-22	-18.6	2.61	75	47	1.3	3.66	998.3	1011.4	6	4	1.5	4	7		*7	10	18			
9	-6.8	-3.7	-10.4	-9	-2	-18	-10.6	3.31	88	79	0.43	0.81	1003.8	1016.9	2	2	0.9	2	4	1.1	*7	10	18			
10	-2.4	0.9	-4.3	-3	-0	-6	-5.1	4.88	94	90	0.30	0.59	985.0	997.7	2	2	0.9	2	6	0.5	*7	10	20			
11	-3.4	3.3	-9.7	-11	0	-18	-11.6	3.35	71	44	1.6	3.98	995.5	1008.3	5	5	2.0	3	9		*7	10	19			
12	-9.4	-4.7	-15.4	-11	-4	-21	-14.7	2.66	87	73	0.43	1.10	1003.5	1016.7	6	6	0.0	0	3		*7	10	19			
13	-3.8	-1.8	-8.1	-3	-1	-10	-8.1	4.36	93	84	0.28	0.64	990.3	1003.1	2	2	0.6	1	3	7.2	*7	10	19			
14	-0.2	3.1	-1.9	-1	0	-5	-2.0	5.83	96	85	0.24	1.07	985.8	998.4	2	2	0.4	2	5	7.5	*3	10	33			
15	-1.5	2.1	-9.5	-8	-2	-19	-8.4	3.76	69	59	1.8	2.49	997.3	1010.1	5	5	1.6	4	10		*3	10	31			
16	-2.3	3.2	-9.1	-9	-1	-17	-7.8	3.92	78	47	1.4	4.01	1000.7	1013.6	3	3	1.6	4	14	0.4	*7	10	30			
17	-2.4	-0.3	-6.7	-3	-0	-13	-6.7	4.97	96	88	0.19	0.49	996.7	1009.5	2	2	0.6	2	5	15.7	*7	10	39			
18	-4.4	0.2	-13.8	-11	-2	-24	-14.7	3.77	84	52	0.83	2.86	996.2	1009.2	3	3	1.6	5	11	1.6	*7	10	46			
19	-12.6	-6.4	-21.4	-14	-6	-28	-23.0	2.24	88	83	0.26	0.33	1005.4	1018.9	2	2	0.1	1	3		*7	10	45			
20	0.3	2.8	-6.9	-1	0	-9	-11.1	5.24	82	50	1.0	3.09	987.2	999.8	2	2	2.4	5	12	2.8	*3	10	41			
21	-13.1	-3.1	-21.5	-22	-4	-27	-20.6	1.92	83	59	0.45	1.74	995.9	1009.2	5	5	0.1	1	7		*3	10	39			
22	-14.1	-6.5	-23.7	-24	-12	-30	-22.3	1.79	84	69	0.36	1.01	997.6	1011.1	5	5	1.1	3	7	0.8	*7	10	39			
23	-18.3	-9.6	-25.3	-23	-13	-30	-27.4	1.29	81	70	0.31	0.86	1005.7	1019.5	5	5	0.0	0	6		*7	10	39			
24	-5.7	5.6	-17.2	-7	2	-20	-14.4	3.53	81	64	1.0	2.88	990.4	1003.4	2	2	1.8	10	14	2.4	*7	10	39			
25	-4.3	3.9	-14.1	-11	2	-23	-14.4	2.69	61	46	1.9	2.92	986.2	999.0	5	5	3.4	6	18		*3	10	36			
26	-17.7	-8.7	-24.2	-25	-11	-29	-25.8	1.34	83	75	0.28	0.70	988.2	1001.7	4	1	0.3	1	4		*3	10	35			
27	-21.2	-11.9	-28.4	-30	-10	-34	-30.3	0.99	82	76	0.21	0.44	989.4	1003.1	6	6	0.3	1	2		*3	10	35			
28	-21.4	-9.3	-29.1	-28	-8	-34	-29.6	0.98	79	65	0.28	0.96	995.1	1008.9	5	6	0.6	2	4		*3	10	35			
29	-21.3	-11.7	-27.9	-29	-13	-33	-30.0	0.95	79	72	0.26	0.68	995.1	1008.9	6	6	0.1	1	5		*3	10	35			
30	-19.2	-10.4	-27.9	-20	-10	-33	-29.9	1.23	80	75	0.28	0.65	979.2	992.6	6	4	0.4	1	6	1.2	*3	10	35			
Средние значения										Сумма																
1д	-3.9	1.2	-8.9	-7	1	-15	-10.8	3.89	81	62	0.97	2.4	992.9	1005.8			1.5				10.7		17			
2д	-4.0	0.2	-10.3	-7	-1	-16	-10.8	4.01	84	67	0.80	2.0	995.9	1008.8			1.1				35.2		32			
3д	-15.6	-6.2	-23.9	-22	-8	-29	-24.5	1.67	79	67	0.53	1.3	992.3	1005.7			0.8				4.4		37			
Мес	-7.8	-1.6	-14.4	-12	-3	-20	-15.4	3.19	82	65	0.77	1.9	993.7	1006.8			1.1				50.3		29			
Максимальные значения																										
1д	6.0				4				6.92				4.64		1008.9		1022.2		6		12					
2д	3.3				0				6.48				4.01		1009.6		1023.3		5		14					
3д	5.6				2				6.35				2.92		1007.2		1021.2		10		18					
Мес	6.0				4				6.92				4.64		1009.6		1023.3		10		18					

15	21	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	17	12	11
18	22	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	8	11	11	11
21	22	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	12	15	9	8
00	23	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	13	16	11	9
03	15	8	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	9	19	12	11
06	24	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	9	17	15	10
09	22	5	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	13	14	12	11

Сум. 172 48 16 3 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Повт
проц 72 20 7 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Темпер.
пов.почв -12 4 2 -34 28
Атмосф.
давлен. 993.7 1009.6 16 966.0 1
Дефицит
насыщ. 0.77 4.64 2
Относит.
влажн. 82 44 2 11
Парц.дав
вод.пара 3.19 6.92 1 0.50 27
Темпер.
точ.росы -10.6 -30.3 27
Облач-|о 6.5
ность |н 5.5
Скорость
ветра 1.1 18 25

Формы облаков и видимость по градациям в км

=====																		
	Ci	Cc	Cs	Ac	As	Cu	Cb	St	Sc	Ns	Fr	nb	*	I	<1	1-6	6-10	>10
Число	случ.	39	0	0	23	0	0	59	0	178	0	12	0	16	-	-	-	-
Повт.	проц.	12	0	0	7	0	0	18	0	54	0	4	0	5	-	-	-	-

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл	ЖО	ТО	ТОМ	Изм	Гл	Р	И	Глц	
7	7	73	17					295	

Дм	ТТ	ТТО	П	МН	ММ	Мг	Пыл	Г	

Число дней с атмосферными явлениями

Дл	Дж	Мр	Лд	ЖО	С	Сл	ЗС	КС	КЛ	ТО	СМ	СЛМ	ТОМ	Гд	Ил	Р	И	Гл	Изм	Глц	Дм	Т	ТП
3	0	0	0	3	0	12	0	0	0	12	0	5	5	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0

Тл	ТЛП	Тз	ТЛЗ	ТОС	ТЗО	ТТ	ТТО	МГС	П	МО	МН	ММ	Мг	Пп	Пб	Пыл	Г	Пс	Ш	В	Сч	Мж	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Число дней

=====																							
без	с	с мор	с относ.	влаж	ясных	пасм.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.
отте	мор	на пов	не бо	не ме	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.	сн.
пели	зом	почвы	Илее	30	нее	80	о	н	о	н	о	н	о	н	о	н	о	н	о	н	о	н	о
			проц.	проц.	проц.	проц.	проц.	проц.	проц.	проц.	проц.	проц.	проц.	проц.	проц.	проц.	проц.	проц.	проц.	проц.	проц.	проц.	проц.
15	30	30	0	8	0	1	12	10	30														

Осадки, мм				Число дней с осадками по градациям, не менее мм																			
ночь	день	сумма	макс.	даты	0.0	0.1	0.5	1	5	10	20	30	50	80	120								
21.3	29.0	50.3	15.7	17	15	15	12	10	3	1	0	0	0	0	0								

ЧиI Продолжительность солнечного сияния в интервалы истинного солнечного времени, часы

лоI	10-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Сумма	
1											0.5	0.2													0.7	
2							0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.5										7.8	
3														0.1	0.1										0.2	
4																									0.0	
5														0.5	0.4										0.9	
6							1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5	0.5	0.1										6.1	
7							0.8	0.6	0.7	1.0	0.7	1.0	1.0	1.0	0.7										6.5	
8							0.8		1.0	1.0	1.0	1.0	0.4	0.5											5.7	
9																									0.0	
10																									0.0	
11							0.9	0.8	0.4	0.4	1.0	1.0	1.0	0.6											6.1	
12																									0.0	
13																									0.0	
14																									0.0	
15							0.7	0.4	0.8	1.0	0.2														3.1	
16							0.2	0.5	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6											6.1	
17																									0.0	
18							0.5	0.2	0.9	1.0	1.0	1.0	0.9	0.5											6.0	
19																									0.0	
20																									0.0	
21								0.1	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5											5.5	
22							0.5	0.3	0.6	1.0	1.0	1.0	0.9	0.1											5.4	
23							0.5	0.3	0.8	1.0	0.5	0.1													3.2	
24																									0.0	
25							0.7	0.6	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5											6.6	
26							0.3	0.2	0.8	1.0	1.0	1.0	0.5												4.8	
27							0.1	0.3	0.7	1.0	0.9		0.7	0.3											4.0	
28									0.5	1.0	1.0	1.0	0.9												4.4	
29							0.2	0.2	0.9	1.0	1.0	1.0	0.5												4.8	
30																									0.0	
С у м м ы п о д е к а д а м и з а м е с я ц																										
1д							0.4	3.6	2.6	4.2	4.2	3.7	3.5	3.4	2.3											27.9
2д								2.3	1.9	2.9	3.4	3.2	3.0	2.9	1.7											21.3
3д								2.3	2.0	6.0	8.0	7.4	6.1	5.5	1.4											38.7
М.							0.4	8.2	6.5	13.1	15.6	14.3	12.6	11.8	5.4											87.9

Декада	Среднее за день с солнцем	Возможн. продол- жительн., часы	Относит. продол- жительн., проц.	Число дней БЕЗ СОЛНЦА
1	4.0	90	31	3
2	5.3	84	25	6
3	4.8	78	50	2
Месяц	4.6	252	35	11

О п а с н ы х г и д р о м е т е о р о л о г и ч е с к и х я в л е н и й н е т

С Н Е Ж Н Ы Й П О К Р О В - Р Е З У Л Ь Т А Т Ы С Н Е Г О С Ъ Е М О К

Маршрут	Дата	Степень покрытия, баллы			Высота снега, см			Плотность снега, г/см ³	Толщина слоя снега, см			Запас воды, мм	Характер	
		снегом	лед. коркой	И----	И----	И----	И----		И----	И----	И----			
	окр. маршр. маршрута	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	
Поле	10	10	10	18	21	16	0.22				40	40	0	3
Поле	20	10	10	41	45	37	0.20				82	82	0	5
Поле	30	10	10	37	39	36	0.18				67	67	0	3

К о н е ц т а б л и ц ы с р е з у л ь т а т а м и с н е г о с ь е м о к

Г о л о л е д н о - и з м о р о з е в ы х о т л о ж е н и й н е т

21	22	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	13	9	7
00	22	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	12	18	5	4
03	18	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	13	19	6	4
06	20	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	11	17	10	8
09	24	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	13	16	12	12

Сум. 174 55 19 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Повт
проц 70 22 8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Формы облаков и видимость по градациям в км

=====																				
Ci Cc Cs Ac As Cu Cb St Sc Ns Frnb * 0 I <1 1-<6 6-<10 =>10																				
Число																				
случ.	85	0	0	23	0	0	40	0	172	0	4	0	20	-	-	-	-	-	-	-
Повт.																				
проц.	25	0	0	7	0	0	12	0	49	0	1	0	6	-	-	-	-	-	-	-

Число дней с атмосферными явлениями

Дл Дж Мр Лд ЖО С Сл Эс Кс Кл То См Слм Том Гд Ил Р И Гл Изм Глц Дм Т ТП																				
	0	0	0	0	0	9	0	0	0	9	0	1	1	0	0	0	21	0	0	0

Тл Тлп Тз Тлз Тос Тзо Тт Тто Мгс П Мо Мн Мм Мг Пп Пб Пыл Г Пс Ш В Сч Мж																				
	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Осадки, мм

Число дней с осадками по градациям, не менее мм

ночь день сумма макс. даты																				
	0.0	0.1	0.5	1	5	10	20	30	50	80	120									
	9.5	1.8	11.3	7.0	18							9	8	5	3	1	0	0	0	0

Атмосф.																				
давлен.	992.0	1011.2	25	26	967.6	1														
Дефицит																				
насыщ.	0.65	3.42	27																	
Относит.																				
влажн.	75				39	19														
Парц.дав																				
вод.пара	1.89	5.48	10		0.22	16														
Темпер.																				
точ.росы	-18.9				-38.7	16														
Облач- о	6.7																			
ность н	5.1																			
Скорость																				
ветра	1.0	12	28	30																

Продолжительность атмосферных явлений, часы

Дл ЖО ТО ТОМ Изм Гл Р И Глц									
	64	1						327	

Дм ТТ ТТО П МН ММ Мг Пыл Г									
								12	

Число дней

=====																				
без с с мор, Ис относ. влаж Ясных пасм. I Со																				
отте моро на пов не бо- не ме-I-----+-----Iснеж																				
пели зом почвы Iлее 30 нее 80I о н о нIпок-																				
Iпроц. проц. I Iров																				
	25	31	31	0	2	1	5	11	7	31										

ЧиI Продолжительность солнечного сияния в интервалы истинного солнечного времени, часы

с I	10-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Сумма	
1																									0.0	
2																									0.0	
3												0.8	0.4												1.2	
4										0.1	1.0	1.0	1.0	0.8											3.9	
5									0.2	0.2	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	0.2									5.3	
6											0.2	0.6	0.5												1.3	
7										0.2	0.5	0.3	0.5												1.5	
8												0.4													0.4	
9																									0.0	
10																									0.0	
11																									0.0	
12											1.0	1.0	1.0	0.9											3.9	
13												0.5													0.5	
14																									0.0	
15											0.4	0.9	1.0	1.0	0.9										4.2	
16											0.5	1.0	1.0	1.0	1.0										4.5	
17																									0.0	
18																									0.0	
19									0.2	0.4	0.8	1.0	1.0	0.8											4.2	
20										0.1	0.3	1.0	0.3												1.7	
21										0.1	0.6	1.0	1.0	1.0											3.7	
22									0.2	0.2	0.7	1.0	1.0	0.6											3.7	
23										0.6	0.7	1.0	1.0	0.5											3.8	
24										0.4	0.8	0.9	0.9	1.0											4.0	
25										0.5	0.6	1.0	1.0	0.5											3.6	
26																									0.0	
27										0.5	1.0	1.0	1.0	0.8											4.3	
28																									0.0	
29										0.4	0.7	0.6	0.4	0.7											2.8	
30										0.6	1.0	1.0	1.0	0.8											4.4	
31																									0.0	
С у м м ы п о д е к а д а м и з а м е с я ц																										
1д										0.2	0.2	1.0	2.7	4.1	3.4	1.8	0.2									13.6
2д										0.2	1.4	4.5	5.0	4.3	3.6											19.0
3д										0.2	3.3	6.1	7.5	7.3	5.9											30.3
М.										0.2	0.6	5.7	13.3	16.6	15.0	11.3	0.2									62.9

Декада	Среднее за день с солнцем	Возможн. продол- жительн., часы	Относит. продол- жительн., проц.	Число дней БЕЗ СОЛНЦА
1	2.3	74	18	4
2	3.2	72	26	4
3	3.8	79	38	3
Месяц	3.1	225	28	11

О п а с н ы х г и д р о м е т е о р о л о г и ч е с к и х я в л е н и й н е т

С Н Е Ж Н Ы Й П О К Р О В - Р Е З У Л Ь Т А Т Ы С Н Е Г О С Ъ Е М О К

Маршрут	Дата	Степень покрытия, баллы			Высота снега, см			Плотность снега, г/см ³	Толщина слоя			Запас воды, мм	Характер	
		снегом	лед. коркой	И----	И----	И----	И----		И----	И----	И----			
И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	
И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	
И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	
И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	И	
Поле	10	10	10	40	44	36	0.17				68	68	0	3
Поле	20	10	10	45	48	43	0.19				86	86	0	3
Поле	31	10	10	43	46	40	0.20				86	86	0	3

К о н е ц т а б л и ц ы с р е з у л ь т а т а м и с н е г о с ь е м о к

Г о л о л е д н о - и з м о р о з е в ы х о т л о ж е н и й н е т