

Метеорология района реки Лена и притоков: месячные, ежедневные и восьмисрочные погодные характеристики за 1985–2020 гг.

Лицензия: Продвинутого режима

Доступ: Продвинутый

Дата обновления: 03.08.2021

Теги:

экология, реки, река Лена, Росгидромет, метеорология

Описание

Набор содержит данные архивов специализированных массивов метеонаблюдений на 38 метеостанциях в районе среднего течения реки Лена в 1985–2020 гг. Архивные данные объединены в таблицы помесечных, ежедневных и восьмисрочных (раз в 8 часов) метеонаблюдений. Впервые данные были опубликованы и использованы для построения ML-моделей в рамках хакатона «[Emergency DataHack 2021](#)».

Набор состоит из трех основных и двух вспомогательных таблиц. Временной период, который охватывают данные, и размер таблиц:

- meteo_1month.csv: январь 1985 г. – декабрь 2019 г., 15 102 строки × 12 атрибутов;
- meteo_1day.csv: 01.01.1985 г. – 31.03.2020 г., 478 286 строк × 47 атрибутов;
- meteo_3hours.csv: 01.01.1985 г. – 31.03.2020 г., 3 818 208 строк × 94 атрибута;
- Вспомогательные таблицы meteo_coord.csv и reference_horiz_visib.csv содержат записи еще по 7 атрибутам.

Набор доступен для работы в формате: CSV (кодировка: «UTF-8», разделитель: «;»).

Характеристики датасета

Использование

Лицензия: [Продвинутого режима](#)

Доступ: Продвинутый

Предоставление данных

Формат:

CSV

Характеристики набора

Временной период: 01.01.1985 г. – 31.03.2020 г.

Количество наблюдений: 50000

Обновления

Размещено: 03.08.2021

Обновлено: 03.08.2021

Частота обновления: не указано

Дата следующего обновления: не указано

Происхождение

Источники данных: Официальный сайт Росгидромета

Ответственные за набор данных: Василевская Мария Михайловна, Хабибуллина Юлия Николаевна

Структура набора данных

Месячные значения метеопараметров (meteo_1month)

Атрибут	Описание	Количество пропусков (NaN) (шт/%)	Единица измерения	ОКЕИ	Формат
station_id	Синоптический индекс метеостанции; соответствует полю station_id в таблице meteo_coord.csv	0			integer
year	Год	0			date
month	Месяц	0			integer
data_qual	Признак полноты. Отражает наличие пропусков отдельных сроков наблюдений в массиве исходных срочных данных: 0 – пропуски в срочных наблюдениях отсутствуют; 1 – число пропусков 1-10 %; 2 – число пропусков более 10%; 9 – данные отсутствуют полностью	0			cat
precipitation_observed	Месячная сумма осадков по данным наблюдений с поправкой на смачивание, мм. Константа отсутствия – 9999.9	0	ММ	003	numeric
precipitation_corrected	Месячная сумма осадков с устранением систематических погрешностей осадкомерных приборов, мм. Константа отсутствия – 9999.9	0	ММ	003	numeric
precipitation_corrected-liquid	Месячная сумма жидких осадков с устранением систематических погрешностей осадкомерных приборов, мм. Константа отсутствия – 9999.9	0	ММ	003	numeric
precipitation_corrected-mixed	Месячная сумма смешанных осадков с устранением систематических погрешностей осадкомерных приборов, мм. Константа отсутствия – 9999.9	0	ММ	003	numeric
precipitation_corrected-solid	Месячная сумма твердых осадков с устранением систематических погрешностей осадкомерных приборов, мм. Константа отсутствия – 9999.9	0	ММ	003	numeric

sunshine_hours	Продолжительность солнечного сияния, час. Если наблюдения не производились, то значение продолжительности отсутствует. Если продолжительность равна нулю, значит, солнце в течение месяца не появлялось или же продолжительность его сияния составила менее получаса	0	Ч	356	integer
date	Дата	0	YYYY-MM-DD		date
day	Порядковый номер дня в году	0			integer

Ежедневные наблюдения на метеостанциях (meteo_1day)

Атрибут	Описание	Количество пропусков (NaN) (шт/%)	Единица измерения	ОКЕИ	Формат
station_id	Синоптический индекс метеостанции; соответствует полю station_id в таблице meteo_coord.csv	0			integer
year	Год	0			date
month	Месяц	0			date
day	День	0			date
route_type	Тип маршрута. Снегосъемки осуществляются отдельно для трех видов ландшафта, и коды типов маршрутов распределены следующим образом: 1 – поле, 2 – лес и 3 – овраги. Длина маршрута составляет 1 или 2 км (в поле и в лесу). Каждые 10 (в лесу) или 20 (в поле) метров измеряется высота снежного покрова, каждые 100 (в лесу) или 200 (в поле) метров измеряются остальные характеристики снежного покрова. В оврагах измерения проводятся только по заданию Гидрометеорологической обсерватории	0			integer
snow_coverage_near_station	Степень покрытия окрестности станции снегом. Значения изменяются от 0 до 10, где 10 – 100% покрытия	0			integer
snow_coverage_route	Степень покрытия маршрута снегом. Значения изменяются от 0 до 10, где 10 – 100% покрытия	0			integer

ice_crust_route	Степень покрытия маршрута ледяной коркой. Значения изменяются от 0 до 10, где 10 – 100% покрытия	0			integer
snow_height_aver	Средняя высота снежного покрова на маршруте, см	0	CM	004	integer
snow_height_max	Наибольшая высота снежного покрова на маршруте, см	0	CM	004	integer
snow_height_min	Наименьшая высота снежного покрова на маршруте, см	0	CM	004	integer
snow_density_aver	Средняя плотность снега, г/см ³	0	г/см ³		numeric
ice_crust_aver	Средняя толщина ледяной корки, мм	0	MM	003	integer
snow_saturated_thickness	Толщина слоя снега, насыщенного водой, мм	0	MM	003	integer
water_thickness	Толщина слоя чистой воды, мм	0	MM	003	integer
water_in_snow	Запас воды в снеге, мм	0	MM	003	integer
water_total	Общий запас воды, мм	0	MM	003	integer
snow_coverage_charact	Характер залегания снежного покрова. Значения кодов: 0 – равномерный снежный покров на замерзшей почве без сугробов; 1 – равномерный снежный покров на оттаявшей почве без сугробов; 2 – равномерный снежный покров без сугробов, состояние почвы не известно; 3 – неравномерный снежный покров на замерзшей почве, небольшие сугробы; 4 – неравномерный снежный покров на оттаявшей почве, небольшие сугробы; 5 – неравномерный снежный покров, состояние почвы не известно, небольшие сугробы; 6 – очень неравномерный снежный покров на замерзшей почве, большие сугробы; 7 – очень неравномерный снежный покров на оттаявшей почве, большие сугробы; 8 – очень неравномерный снежный покров, состояние почвы не известно, большие сугробы; 9 – снежный покров с проталинами	0			cat

snow_charact	Характер снежного покрова. Значения кодов: 0 – свежий снег, пылевидный; 1 – свежий снег, пушистый; 2 – свежий снег, липкий; 3 – старый снег, рассыпчатый; 4 – старый снег, плотный; 5 – старый снег, влажный; 6 – снежная корка, не связанная со снегом под ней; 7 – плотный снег с коркой на поверхности; 8 – влажный снег с коркой на поверхности; 9 – снег, насыщенный водой	0			cat
temperature_ks_15cm	Температура почвы по коленчатым термометрам Савинова на глубине 15 см, увеличенная в 10 раз, °С. Константой отсутствия данных является 9999	0	°С	280	integer
snow_coverage_station	Степень покрытия окрестности станции снегом. Значения изменяются от 0 до 10, где 10 – 100% покрытия. 99 означает, что значение степени покрытия окрестности станции снегом забраковано или наблюдения не проводились	0			integer
snow_height_q1	Дополнительная информация о высоте снежного покрова. Коды обозначают: 0 – данные о высоте снежного покрова верные; 1 – отсутствие снега; 2 – снежный покров отсутствует на станции, однако в окрестностях станции снег есть; 3 – высота снега меньше 0.5 см; 9 – наблюдения не проводились или значение высота снега забраковано	0			cat
snow_height	Высота снега, см. Значение 9999 означает, что значение высоты снега забраковано или наблюдения не проводились	0	СМ	004	integer
snow_height_q2	Признак качества по высоте снежного покрова. Осуществлено сравнение последовательных значений высоты снежного покрова: snow_height_q2 присваивается значение 1, если разница перепадов последовательных значений высоты снега составляет 30 см или более, причем высота снега соседних наблюдений различается на 10 и более см; во всех остальных случаях snow_height_q2 присваивается значение 0	0			cat

snow_height_q3	Дополнительная информация с учетом температуры воздуха. Осуществлен анализ значений высоты снежного покрова при различных значениях среднесуточной и минимальной за сутки температуры воздуха. snow_height_q3 присваивается значение 1, если при положительной минимальной температуре и средней за сутки температуре воздуха более 5 °С высота снежного покрова больше 0. Во всех остальных случаях snow_height_q3 присваивается значение 0	0			cat
temperature_20cm	Температура почвы на глубине 20 см, увеличенная в 10 раз, °С. Константой отсутствия данных является 9999	0	°С	280	integer
temperature_20cm_qual	Признак качества признака temperature_20cm. Расшифровка кодов качества: 0 – значение достоверно; 1 – значение ошибочно, забраковано методом гистограмм; 2 – значение ошибочно, забраковано методом проверки на сигмы; 3 – значение ошибочно, забраковано проверкой на связанность соседних по времени значений; 4 – значение ошибочно, забраковано проверкой соседних значений на ошибку обратного знака; 5 – значение сомнительно согласно методу гистограмм (т.к. данный метод контроля применить не удалось); 6 – значение сомнительно согласно методу проверки на сигмы; 7 – значение сомнительно согласно проверке на связанность соседних по времени значений; 8 – значение ошибочно: забраковано более, чем одним методом одновременно; 9 –	0			cat
temperature_40cm	Результат данных о температуре почвы на глубине 40 см, увеличенная в 10 раз, °С. Константой отсутствия данных является 9999	0	°С	280	integer

temperature_40cm_qual	Признак качества признака temperature_40cm. Расшифровка кодов качества: 0 – значение достоверно; 1 – значение ошибочно, забраковано методом гистограмм; 2 – значение ошибочно, забраковано методом проверки на сигмы; 3 – значение ошибочно, забраковано проверкой на связанность соседних по времени значений; 4 – значение ошибочно, забраковано проверкой соседних значений на ошибку обратного знака; 5 – значение сомнительно согласно методу гистограмм (т.к. данный метод контроля применить не удалось); 6 – значение сомнительно согласно методу проверки на сигмы; 7 – значение сомнительно согласно проверке на связанность соседних по времени значений; 8 – значение ошибочно: забраковано более, чем одним методом одновременно; 9 – отсутствие данных	0			cat
temperature_80cm	Результат измерения на глубине 80 см, увеличенная в 10 раз, °С. Константой отсутствия данных является 9999	0	°С	280	integer
temperature_80cm_qual	Признак качества признака temperature_80cm. Расшифровка кодов качества: 0 – значение достоверно; 1 – значение ошибочно, забраковано методом гистограмм; 2 – значение ошибочно, забраковано методом проверки на сигмы; 3 – значение ошибочно, забраковано проверкой на связанность соседних по времени значений; 4 – значение ошибочно, забраковано проверкой соседних значений на ошибку обратного знака; 5 – значение сомнительно согласно методу гистограмм (т.к. данный метод контроля применить не удалось); 6 – значение сомнительно согласно методу проверки на сигмы; 7 – значение сомнительно согласно проверке на связанность соседних по времени значений; 8 – значение ошибочно: забраковано более, чем одним методом одновременно; 9 – отсутствие данных	0			cat

temperature_120cm	Температура почвы на глубине 120 см, увеличенная в 10 раз, °С. Константой отсутствия данных является 9999	0	°С	280	integer
temperature_ks_10cm_qual	Признак качества признака temperature_ks_10cm. Расшифровка кодов качества: 0 – значение достоверно; 1–8 – значение ошибочно и было забраковано на разных этапах создания массива; 9 – отсутствие данных; 10 – значение ошибочно, забраковано методом предельных значений	0			cat
temperature_120cm_qual	Признак качества признака temperature_120cm. Расшифровка кодов качества: 0 – значение достоверно; 1 – значение ошибочно, забраковано методом гистограмм; 2 – значение ошибочно, забраковано методом проверки на сигмы; 3 – значение ошибочно, забраковано проверкой на связанность соседних по времени значений; 4 – значение ошибочно, забраковано проверкой соседних значений на ошибку обратного знака; 5 – значение сомнительно согласно методу гистограмм (т.к. данный метод контроля применить не удалось); 6 – значение сомнительно согласно методу проверки на сигмы; 7 – значение сомнительно согласно проверке на связанность соседних по времени значений; 8 – значение ошибочно: забраковано более, чем одним методом одновременно; 9 –	0			cat
temperature_160cm	Температура почвы на глубине 160 см, увеличенная в 10 раз, °С. Константой отсутствия данных является 9999	0	°С	280	integer

temperature_160cm_qual	Признак качества признака temperature_160cm. Расшифровка кодов качества: 0 – значение достоверно; 1 – значение ошибочно, забраковано методом гистограмм; 2 – значение ошибочно, забраковано методом проверки на сигмы; 3 – значение ошибочно, забраковано проверкой на связанность соседних по времени значений; 4 – значение ошибочно, забраковано проверкой соседних значений на ошибку обратного знака; 5 – значение сомнительно согласно методу гистограмм (т.к. данный метод контроля применить не удалось); 6 – значение сомнительно согласно методу проверки на сигмы; 7 – значение сомнительно согласно проверке на связанность соседних по времени значений; 8 – значение ошибочно: забраковано более, чем одним методом одновременно; 9 – отсутствие данных	0			cat
temperature_240cm	Температура почвы на глубине 240 см, увеличенная в 10 раз, °C. Константой отсутствия данных является 9999	0	°C	280	integer
temperature_240cm_qual	Признак качества признака temperature_240cm. Расшифровка кодов качества: 0 – значение достоверно; 1 – значение ошибочно, забраковано методом гистограмм; 2 – значение ошибочно, забраковано методом проверки на сигмы; 3 – значение ошибочно, забраковано проверкой на связанность соседних по времени значений; 4 – значение ошибочно, забраковано проверкой соседних значений на ошибку обратного знака; 5 – значение сомнительно согласно методу гистограмм (т.к. данный метод контроля применить не удалось); 6 – значение сомнительно согласно методу проверки на сигмы; 7 – значение сомнительно согласно проверке на связанность соседних по времени значений; 8 – значение ошибочно: забраковано более, чем одним методом одновременно; 9 – отсутствие данных	0			cat

temperature_320cm	Температура почвы на глубине 320 см, увеличенная в 10 раз, °С. Константой отсутствия данных является 9999	0	°С	280	integer
temperature_320cm_qual	Признак качества признака temperature_320cm. Расшифровка кодов качества: 0 – значение достоверно; 1 – значение ошибочно, забраковано методом гистограмм; 2 – значение ошибочно, забраковано методом проверки на сигмы; 3 – значение ошибочно, забраковано проверкой на связанность соседних по времени значений; 4 – значение ошибочно, забраковано проверкой соседних значений на ошибку обратного знака; 5 – значение сомнительно согласно методу гистограмм (т.к. данный метод контроля применить не удалось); 6 – значение сомнительно согласно методу проверки на сигмы; 7 – значение сомнительно согласно проверке на связанность соседних по времени значений; 8 – значение ошибочно: забраковано более, чем одним методом одновременно; 9 –	0			cat
temperature_ks_5cm	Температура почвы по коленчатым термометрам Савинова на глубине 5 см, увеличенная в 10 раз, °С. Константой отсутствия данных является 9999	0	°С	280	
temperature_ks_5cm_qual	Признак качества признака temperature_ks_5cm. Расшифровка кодов качества: 0 – значение достоверно; 1–8 – значение ошибочно и было забраковано на разных этапах создания массива; 9 – отсутствие данных; 10 – значение ошибочно, забраковано методом предельных значений	0			cat
temperature_ks_10cm	Температура почвы по коленчатым термометрам Савинова на глубине 10 см, увеличенная в 10 раз, °С. Константой отсутствия данных является 9999	0	°С	280	integer

temperature_ks_15cm_qual	Признак качества признака temperature_ks_15cm. Расшифровка кодов качества: 0 – значение достоверно; 1–8 – значение ошибочно и было забраковано на разных этапах создания массива; 9 – отсутствие данных; 10 – значение ошибочно, забраковано методом предельных значений	0			cat
temperature_ks_20cm	Температура почвы по коленчатым термометрам Савинова на глубине 20 см, увеличенная в 10 раз, °С. Константой отсутствия данных является 9999	0	°С	280	integer
temperature_ks_20cm_qual	Признак качества признака temperature_ks_20cm. Расшифровка кодов качества: 0 – значение достоверно; 1–8 – значение ошибочно и было забраковано на разных этапах создания массива; 9 – отсутствие данных; 10 – значение ошибочно, забраковано методом предельных значений	0			cat
date	Дата наблюдения	0	YYYY-MM-DD		date

Восьмисрочные наблюдения на метеостанциях (meteo_3hours)

Атрибут	Описание	Количество пропусков (NaN) (шт/%)	Единица измерения	ОКЕИ	Формат
air_temperature	Температура воздуха по сухому термометру; приводится в градусах с точностью до десятых долей. При температуре воздуха ниже -36 °С кодируется значение низкоградусного спиртового термометра, а в случае его отсутствия значение температуры определяется по столбику спирта минимального термометра	3197	°С	280	numeric

air_temperature_qual	Признак качества атрибута air_temperature. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились	0			cat
air_temperature_wet_bulb	Температура воздуха по смоченному термометру; приводится в градусах с точностью до десятых долей. В холодную часть года при температуре ниже -10 °C характеристики влажности снимают с лент самописцев	1600877	°C	280	numeric
air_temperature_wet_bulb_qual	Признак качества атрибута air_temperature_wet_bulb. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились	0			cat
air_temperature_wet_bulb_qual_1	Признак наличия льда на батисте смоченного термометра: 0 – лед на батисте отсутствует; 1 – лед на батисте присутствует	0			boolean
air_temperature_min_alco_temperature	Температура воздуха по спирту минимального термометра. Кодировается по тем же правилам, что и температура воздуха air_temperature	122921	°C	280	numeric

air_temperature_min_alco- o_temperature_qual	Признак качества атрибута air_temperature_min_alco_temperature. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились	0			cat
air_temperature_min_bef- ore	Минимальная температура воздуха между сроками по штифту минимального термометра с учетом поправки из поверочного свидетельства, но без учета добавочной поправки. Приводится в градусах с точностью до десятых долей	5184	°C	280	numeric
air_temperature_min_bef- ore_qual	Признак качества атрибута air_temperature_min_before. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились	0			cat
air_temperature_max_bef- ore	Максимальная температура воздуха между сроками наблюдений по максимальному термометру в градусах с точностью до десятых долей. При температуре воздуха ниже -36 °C выбирают с лент термографа	200055	°C	280	numeric

air_temperature_max_bef- ore_qual	<p>Признак качества атрибута air_temperature_max_before.</p> <p>Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились</p>	0			cat
air_max_temperature	<p>Температура воздуха по максимальному термометру после встряхивания. Приводится в градусах с точностью до десятых долей</p>	622526	°C	280	numeric
air_max_temperature_qual	<p>Признак качества атрибута air_max_temperature.</p> <p>Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились</p>	0			cat

water_vapour_partial_pressure	<p>Парциальное давление водяного пара (упругость водяного пара). Основная характеристика влажности; представляет собой парциальное давление водяного пара, содержащегося в воздухе. Выражается в миллибарах или миллиметрах ртутного столба, как и давление воздуха. Определяется с помощью психрометрических таблиц по измерениям температуры сухого и смоченного термометров, а при температуре ниже -10 °С – по исправленным показаниям гигрометра и сухого термометра. Значение парциального давления приводится с точностью до десятых долей (при этом дополнительная характеристика water_vapour_partial_pressure_qual_1 равна 1) или до сотых долей (дополнительная характеристика water_vapour_partial_pressure_qual_1 равна 2)</p>	63094			numeric
water_vapour_partial_pressure_qual	<p>Признак качества атрибута water_vapour_partial_pressure. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились</p>	0			cat
source_index	<p>Индекс архива-источника. В датасете принимает значение 4</p>	0			integer
water_vapour_partial_pressure_qual_1	<p>Дополнительная характеристика атрибута water_vapour_partial_pressure. Принимает значение 1, если парциальное давление water_vapour_partial_pressure приводится с точностью до десятых долей. Принимает значение 2, если парциальное давление water_vapour_partial_pressure приводится с точностью до сотых долей</p>	0			boolean

meteo_day_start_PDZV	Начало метеорологических суток по поясному декретному зимнему времени	0			integer
relative_humidity	Относительная влажность – это отношение фактической упругости водяного пара к упругости насыщенного воздуха при той же температуре, выраженное в процентах. Характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. Может принимать значения от 0 до 100	61779	ПРОЦ	744	numeric
relative_humidity_qual	Признак качества атрибута relative_humidity. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились	0			cat
vapour_pressure_deficit	Дефицит насыщения водяного пара – разность между насыщающей и фактической упругостью водяного пара. Кодировается так же, как и парциальное давление водяного пара water_vapour_partial_pressure. Значение приводится с точностью до десятых долей (при этом дополнительная характеристика vapour_pressure_deficit_qual_1 равна 1) или до сотых долей (дополнительная характеристика vapour_pressure_deficit_qual_1 равна 2)	0			numeric

vapour_pressure_deficit_qual	Признак качества атрибута vapour_pressure_deficit. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились	0			cat
wind_speed_max	Максимальная скорость ветра за 3 часа, включая порывы. Кодируется по тем же правилам, что и средняя скорость ветра wind_speed_aver	40671	М/С	328	integer
station_id	Синоптический индекс метеостанции; соответствует полю station_id в таблице meteo_coord.csv	0			integer
year_GMT	Год по Гринвичу	0			date
month_GMT	Месяц по Гринвичу	0			date
day_GMT	День по Гринвичу	0			date
synop_hour_GMT	Срок по Гринвичу. Наблюдения проводились в стандартные синоптические сроки с интервалом в 3 часа	0			integer
year_local	Год по местному времени	0			date
month_local	Месяц по местному времени	0			date
day_local	День по местному времени	0			date
synop_hour_local	Срок по местному времени. Сроки наблюдений соответствуют стандартным синоптическим срокам: 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21. Таким образом, шаг между наблюдениями составляет 3 часа	0			integer
synop_hour_order_PDZV	Номер срока в сутках по поясному декретному зимнему времени	0			integer
time_local	Час по местному времени	0			integer
timezone	Номер часового пояса	0			integer

horizontal_visibility	<p>Горизонтальная дальность видимости; наибольшее расстояние, с которого в светлое время суток перестает быть видимым абсолютно черный объект размером более 15, проектирующийся на фон неба у горизонта. Дальность видимости является показателем оптического состояния атмосферы. На метеорологических станциях измерение производится с помощью приборов, а в их отсутствие – визуально с помощью специально выбранных ориентиров. Горизонтальная дальность видимости приводится в цифрах кода. При инструментальном способе измерения используются цифры от 0 до 89, за исключением 51-55, а при визуальном – от 90 до 99. Расшифровка кодов приведена в</p>	1319922			cat
horizontal_visibility_qual	<p>Признак качества атрибута горизонтальной дальности видимости. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к.</p>	0			cat
horizontal_visibility_qual_1	<p>наблюдения не производились Признак наличия знака ">" у значений horizontal_visibility: 0 – знак ">" отсутствует; 1 – знак ">" присутствует</p>	0			boolean

cloud_amount_total	<p>Общее количество облачности. Оценивается визуально как степень покрытия небосвода облаками по 13-бальной шкале. Кодировается в баллах от 0 до 13. Величина 0 означает полное отсутствие облаков или покрытие облаками менее 1/10 небосвода, а значение 10 означает, что небосвод полностью покрыт облаками. 11 обозначает наличие следов облаков; 12 – 10 баллов с просветами; 13 – облака невозможно определить. Просветы между индивидуальными облачными элементами, типичные для некоторых форм облаков (Alto cumulus, Strato cumulus) не включаются в общее количество облачности, т.е. они считаются чистым небом. Значение 99</p>	13889			cat
cloud_amount_total_qual	<p>Признак качества атрибута cloud_amount_total. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились</p>	0			cat

cloud_amount_low_level	<p>Количество облачности нижнего яруса. Оценивается визуально как степень покрытия небосвода облаками по 13-бальной шкале. Кодировается в баллах от 0 до 13. Величина 0 означает полное отсутствие облаков или покрытие облаками менее 1/10 небосвода, а значение 10 означает, что небосвод полностью покрыт облаками. 11 обозначает наличие следов облаков; 12 – 10 баллов с просветами; 13 – облака невозможно определить. Просветы между индивидуальными облачными элементами, типичные для некоторых форм облаков (Alto cumulus, Strato cumulus) не включаются в общее количество облачности, т.е. они считаются чистым небом. Значение 99</p>	24472			cat
cloud_amount_low_level_qual	<p>Признак качества атрибута cloud_amount_low_level. означает отсутствие наблюдений Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к.</p>	0			cat
cloud_form_high_level	<p>наблюдения не производились Форма облаков верхнего яруса. К таким облакам относятся облака, нижняя граница которых находится выше 6000 м, а именно: cirrus (Ci), cirrocumulus (Cc), cirrostratus (Cs). Данная характеристика кодируется следующим образом: 0 – облака отсутствуют; 1 – Ci; 2 – Cc; 3 – Cs; 4 – Ci и Cc; 5 – Ci и Cs; 6 – Cc и Cs; 7 – Ci, Cc и Cs; 8 – туман или форму облаков невозможно определить; 9 – форму облаков невозможно определить из-за темноты или атмосферных явлений</p>	10723			cat

cloud_form_high_level_qual	<p>Признак качества атрибута cloud_form_high_level.</p> <p>Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились</p>	0			cat
cloud_form_middle_level	<p>Форма облаков среднего яруса. К облакам среднего яруса относятся облака, нижняя граница которых находится в пределах от 2000 до 6000 м, а именно: altocumulus (Ac), altostratus (As). Кодировка следующим образом: 0 – облака отсутствуют; 1 – Ac; 2 – As; 3 – не используется; 4 – Ac и As; 5-7 – не используются; 8 – туман или форму облаков невозможно определить; 9 – форму облаков невозможно определить из-за темноты или атмосферных явлений</p>	10869			cat
cloud_form_middle_level_qual	<p>Признак качества атрибута cloud_form_middle_level.</p> <p>Расшифровка кодов качества приведена после этого списка</p>	0			cat
cloud_form_vertical_develop	<p>Форма облаков вертикального развития. Эти облака – cumulus (Cu) и cumulonimbus (Cb) – относятся к облакам нижнего яруса, хотя по высоте занимают несколько ярусов, но их нижняя граница находится в нижнем ярусе, т.е. ниже 2000 м. Кодировка следующим образом: 0 – облака отсутствуют; 1 – Cu; 2 – Cb; 3 – не используется; 4 – Cu и Cb; 5-7 – не используются; 8 – туман или форму облаков невозможно определить; 9 – форму облаков невозможно определить из-за темноты или атмосферных явлений</p>	10742			cat

cloud_form_vertical_develop_qual	<p>Признак качества атрибута cloud_form_vertical_develop.</p> <p>Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к.</p>	0			cat
cloud_form_strat_stratocum	<p>наблюдения не производились</p> <p>Форма слоистых и слоисто-кучевых облаков. Эта группа облаков, которая включает stratus (St) и stratocumulus (Sc), также относится к облакам нижнего яруса. Кодируется следующим образом: 0 – облака отсутствуют; 1 – St; 2 – Sc; 3 – не используется; 4 – St и Sc; 5-7 – не используются; 8 – туман или форму облаков невозможно определить; 9 – форму облаков невозможно определить из-за темноты или атмосферных явлений</p>	10742			cat
cloud_form_strat_stratocum_qual	<p>Признак качества атрибута cloud_form_strat_stratocum.</p> <p>Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к.</p>	0			cat
soil_surface_temperature_min_before	<p>наблюдения не производились</p> <p>Минимальная температура поверхности почвы за период между сроками по штифту минимального термометра; приводится в градусах с точностью до десятых долей</p>	193581	°C	280	numeric

cloud_form_strat_rain	<p>Форма слоисто-дождевых и разорвано-дождевых облаков. Последняя группа облаков нижнего яруса, которая состоит из nimbostratus (Ns) и fractonimbus (Frnb), кодируется следующим образом: 0 – облака отсутствуют; 1 – не используется; 2 – Ns; 3 – Frnb; 4-5 – не используются; 6 – Ns и Frnb; 7 – не используется 8 – туман или форму облаков невозможно определить; 9 – форму облаков невозможно определить из-за темноты или атмосферных явлений</p>	10742			cat
cloud_form_strat_rain_qual	<p>Признак качества атрибута cloud_form_strat_rain. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились</p>	0			cat
cloud_base_altitude	<p>Висота нижней границы облаков, м. При тумане висота нижней границы облаков кодируется одной цифрой 0</p>	2228509			integer
cloud_base_altitude_qual	<p>Признак качества атрибута cloud_base_altitude. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились</p>	0			cat

cloud_base_altitude_qual_1	<p>Признак способа определения высоты нижней границы облачности cloud_base_altitude. Если высота нижней границы облаков определялась визуально, то признак способа определения высоты принимает значение 0. При инструментальном определении высоты нижней границы облаков этот признак равен 9</p>	0			cat
cloud_below_station	<p>Признак наличия облачности ниже уровня станции. Используется только на высокогорных станциях и только тогда, когда наблюдалась облачность ниже уровня станции. Он может принимать значения: 1 – окрестность станции ниже ее уровня частично покрыта облаками; 2 – ниже уровня станции наблюдается сплошная облачность.</p>	21			cat
cloud_below_station_qual	<p>Признак качества атрибута cloud_below_station. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились</p>	0			cat

soil_surface_condition	<p>Состояние поверхности почвы. В зависимости от времени года кодируется следующим образом: Лето: 0 — поверхность почвы сухая (без трещин, заметного количества пыли и сыпучего песка); 1 — поверхность почвы влажная (без луж); 2 — поверхность почвы сырая (вода застаивается на поверхности и образует малые и большие лужи); 3 — поверхность почвы затоплена водой; 4 — поверхность почвы замерзшая; 5 — поверхность почвы покрыта коркой льда, но без снега или таящего снега; 6 — поверхность почвы частично покрыта сухой пылью или сыпучим песком; 7 — поверхность почвы полностью покрыта тонким слоем сухой пыли или сыпучего песка; 8 — поверхность почвы полностью покрыта умеренным или толстым слоем сухой пыли или сыпучего песка; 9 — поверхность почвы чрезвычайно сухая с трещинами. Зима: 0 — лед, в основном покрывающий поверхность земли; 1 — слежавшийся или мокрый снег (со льдом или без него), покрывающий менее половины поверхности земли; 2 — слежавшийся или мокрый снег (со льдом или без него), покрывающий половину или более поверхности земли.</p>	3301051			cat
soil_surface_condition_qual	<p>Расшифровка кодов качества: 0 — значение элемента достоверно, 1 — значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 — значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 — значение элемента сомнительно, 4 — значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 — значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 — значение элемента забраковано на станции, 7 — значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились</p>	0			cat

weather_before	<p>Погода в течение трех часов, предшествующих сроку наблюдения. Кодирована следующим образом: 0 – ясно или облачность не более 5 баллов; 1 – меняющаяся облачность: в течение рассматриваемого периода облачность была временами более 5 баллов, а временами 5 баллов и менее; 2 – пасмурно или облачность более 5 баллов; 3 – песчаная или пыльная буря; поземок или низовая метель; 4 – туман или ледяной туман; сильная мгла; 5 – морось; 6 – дождь; 7 – снег или дождь со снегом; 8 – ливневые осадки; 9 – гроза с осадками или без...</p>	8277			cat
weather_before_qual	<p>Признак качества атрибута weather_before. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились</p>	0			cat

weather	<p>Погода в срок наблюдения или в течение последнего часа перед сроком наблюдения. Приводится в цифрах кода от 0 до 99. Цифры кода позволяют закодировать 100 различных характеристик погоды. Эти характеристики разделены на десятки и на две большие группы – без осадков на станции в срок наблюдения и с осадками. Кодировка следующим образом:</p> <p>А. Без осадков на станции в срок наблюдения 0-19 – погода без осадков, тумана, ледяного тумана (за исключением 11-12), пыльной или песчаной бури, низовой метели или поземка на станции в срок наблюдения и (за исключением 9 и 17) в течение последнего часа 0 – условия развития облаков неизвестны; 1 – облака в целом рассеивались; 2 – состояние неба в целом не изменилось; 3 – облака образовались или развивались; 4 – видимость ухудшена из-за дыма или вулканического пепла; 5 – мгла; 6 – пыль в срок наблюдения, взвешенная в воздухе на обширном пространстве, но не поднятая ветром на станции или вблизи нее; 7 – пыль или песок, поднятые ветром на станции, но без признака качества атрибута развития песчаных...</p>	8189			cat
weather_qual	<p>Признак качества атрибута weather. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к.</p>	0			cat
wind_direction	<p>наблюдения не производились Направление ветра. Дается в градусах. Штиль кодируется одной цифрой 0, а переменное направление – 999</p>	14372			cat

wind_direction_qual	Признак качества атрибута wind_direction. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились	0			cat
wind_speed_aver	Средняя скорость ветра. Скорость ветра измеряется в м/с на высоте 10–12 м. При штиле скорость кодируется цифрой 0.	26892	М/С	328	integer
wind_speed_aver_qual	Признак качества атрибута wind_speed_aver. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились	0			cat
wind_speed_aver_qual_1	Признак наличия знака ">" у значений wind_speed_aver: 0 – знак ">" отсутствует; 1 – знак ">" присутствует	0			boolean

wind_speed_max_qual	<p>Признак качества атрибута wind_speed_max. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились</p>	0			cat
wind_speed_max_qual_1	<p>Признак наличия знака ">" у значений wind_speed_max: 0 – знак ">" отсутствует; 1 – знак ">" присутствует</p>	0			boolean
precipitation	<p>Сумма осадков за период между сроками, когда измеряются осадки, в мм с точностью до десятых долей. Согласно «Наставлению гидрометеорологическим станциям и постам» (вып. 3, ч. 1, 1985), измерение количества осадков, выпавших за ночную и дневную половины суток, на метеостанциях бывшего СССР производится в сроки, ближайшие к 8 и 20 часам поясного декретного (зимнего) времени. С 1966 года в каждое измерение осадков непосредственно на станции вносится поправка на смачивание, равная 0.1 мм для твердых осадков и 0.2 мм – для жидких. Значение суммы осадков равное 0 означает отсутствие осадков, если признак качества равен 5, и наличие следов осадков, если признак качества равен 0</p>	482	ММ	003	numeric

precipitation_qual	Признак качества атрибута precipitation. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились	0			cat
soil_surface_temperature	Температура поверхности почвы. Значение температуры поверхности почвы по срочному термометру в градусах с точностью до десятых долей. Температура поверхности измеряется на оголенной от растительности поверхности почвы или поверхности снежного покрова	80008	°C	280	numeric
soil_surface_temperature_qual	Признак качества атрибута soil_surface_temperature. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились	0			cat
soil_surface_alco_temperature	Температура поверхности почвы по спирту минимального термометра; приводится в градусах с точностью до десятых долей	428685	°C	280	numeric

soil_surface_alco_temperature_qual	<p>Признак качества атрибута soil_surface_alco_temperature.</p> <p>Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились</p>	0			cat
soil_surface_temperature_min_before_qual	<p>Признак качества атрибута soil_surface_temperature_min_before.</p> <p>Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились</p>	0			cat
soil_surface_temperature_max_before	<p>Максимальная температура поверхности почвы за период между сроками наблюдений по максимальному термометру; приводится в градусах с точностью до десятых долей</p>	83188	°C	280	numeric

soil_surface_temperature_max_before_qual	Признак качества атрибута soil_surface_temperature_max_before. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к.	0			cat
soil_surface_max_temperature	наблюдения не производились Температура поверхности почвы по максимальному термометру после встряхивания; приводится в градусах с точностью до десятых долей	914544	°C	280	numeric
barometric_tendency	Величина барической барической тенденции – разница между текущим значением атмосферного давления на станции и тем, что наблюдалось 3 часа назад. Приводится с точностью до десятых долей гПа (мб)	43405	МБАР	308	numeric
vapour_pressure_deficit_qual_1	Дополнительная характеристика атрибута vapour_pressure_deficit. Принимает значение 1, если дефицит насыщения водяного пара vapour_pressure_deficit приводится с точностью до десятых долей. Принимает значение 2, если дефицит насыщения водяного пара vapour_pressure_deficit приводится с точностью до сотых долей	0			boolean
dew_point_temperature	Температура точки росы – это температура, при которой воздух достигает состояния насыщения при данном содержании водяного пара и неизменном давлении. При насыщении, т.е. при относительной влажности 100%, температура воздуха совпадает с температурой точки росы. Приводится в градусах с точностью до десятых долей	63103	°C	280	numeric

dew_point_temperature_qual	<p>Признак качества атрибута dew_point_temperature.</p> <p>Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились</p>	0			cat
pressure	<p>Атмосферное давление на уровне станции; на метеорологических станциях измеряется с помощью стационарного чашечного ртутного барометра. Приводится в гПа (мб) с точностью до десятых долей</p>	8233	МБАР	308	numeric
pressure_qual	<p>Признак качества атрибута pressure. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились</p>	0			cat
pressure_sea_level	<p>Атмосферное давление на уровне моря. Согласно «Наставлению гидрометеорологическим станциям и постам» (часть 1, выпуск 3, 1985), вычисляется давление на уровне моря (для станций, расположенных не выше 1000 м над уровнем моря) или высота ближайшей изобарической поверхности (для станций, расположенных выше 1000 м). Приводится в гПа (мб) с точностью до десятых долей</p>	110053	МБАР	308	numeric

pressure_sea_level_qual	<p>Признак качества атрибута pressure_sea_level. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились</p>	0			cat
barometric_tendency_characteristic	<p>Характеристика барической тенденции; характеризует изменение атмосферного давления на станции за последние 3 часа. Определяется по записи барографа и кодируется следующим образом: 0 – рост, затем падение; 1 – рост, затем без изменения или более слабый рост; давление в срок наблюдения выше, чем 3 часа назад; 2 – рост равномерный или неравномерный; давление в срок наблюдения выше, чем 3 часа назад; 3 – падение, затем рост; без изменения, затем рост; рост, а затем более сильный рост; давление в срок наблюдения выше, чем 3 часа назад; 4 – ровный или неровный ход; давление такое же, что и 3 часа назад; 5 – падение, затем рост; давление такое же, что и 3 часа назад; 6 – падение, затем без изменений; давление ниже, чем 3 часа назад; 7 – равномерное или неравномерное падение; давление ниже, чем 3 часа назад; 8 – рост, затем падение; без изменения, затем падение; падение, затем более сильное падение; давление ниже, чем 3 часа назад</p>	43175			cat

barometric_tendency_characteristic_qual	Признак качества атрибута barometric_tendency_characteristic. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились	0			cat
barometric_tendency_qual	Признак качества атрибута barometric_tendency. Расшифровка кодов качества: 0 – значение элемента достоверно, 1 – значение элемента достоверно и восстановлено вручную, 2 – значение элемента достоверно и восстановлено автоматически, 3 – значение элемента сомнительно, 4 – значение элемента забраковано программами синтаксического и семантического контроля, 5 – значение элемента отсутствует, но наблюдения проводились, 6 – значение элемента забраковано на станции, 7 – значения элемента отсутствуют, т.к. наблюдения не производились	0			cat
date_local	Дата по местному времени	0	YYYY-MM-DD		date

Географические координаты метеостанций (meteo_coord)

Атрибут	Описание	Количество пропусков (NaN) (шт/%)	Единица измерения	ОКЕИ	Формат
station_id	Синоптический индекс метеостанции. Соответствует полю station_id в таблицах meteo_1month.csv, meteo_1day.csv, meteo_3hours.csv	0			integer
lat	Широта, градусы	0	градус		numeric
lon	Долгота, градусы	0	градус		numeric
z	Высота метеоплощадки, м	0	М	006	integer
name	Название метеостанции	0			cat

Расшифровка кодов дальности горизонтальной видимости (reference_horiz_visib)

Атрибут	Описание	Количество пропусков (NaN) (шт/%)	Единица измерения	ОКЕИ	Формат
code	Код	0			integer
km	Дальность видимости, км	0	КМ	008	text

Внесенные в набор данных изменения по сравнению с источниками

- В архивах специализированных массивов метеонаблюдений сети Росгидромет собраны файлы форматов `dat` и `tab`, где каждый файл – сведения определенной тематики (восьмисрочные наблюдения на метеостанциях, маршрутные снегосъемки, наблюдения за снежным покровом и др.), собираемые сотрудниками отдельной метеостанции. Для формирования датасета данные были преобразованы в формат `csv` и объединены по тематике наблюдений. Затем таблицы разных тематик были интегрированы по ключу «идентификатор метеостанции – дата наблюдения» в три таблицы в зависимости от временной дискретности наблюдений: месячные наблюдения собраны в таблице `meteo_1month.csv`, ежедневные – в `meteo_1day.csv`, восьмисрочные – в `meteo_3hours.csv`.
- В ходе сбора таблицы `meteo_1day.csv` обнаружено около 4 тыс. записей с нереалистичными значениями дат (как, например, 31 февраля 1985 года). В таких строках значения атрибутов либо не указаны, либо заполнены константами отсутствия или кодами качества «отсутствие данных». Эти записи не были включены в датасет.
- Расшифровка кодов метеоэлемента горизонтальная дальность видимости вынесена в отдельный справочник `reference_horiz_visib.csv`. Справочник позволит ускорить преобразование кодов в численные значения параметра в километрах.
- Сведения о местоположении и других характеристиках метеостанций в Автоматизированной системе учета наблюдательных подразделений (АСУНП) Росгидромета хранятся преимущественно в формате `json`. Для формирования таблицы `meteo_coord.csv` был проведен парсинг этих данных.

Архив специализированных массивов наблюдений на метеостанциях сети Росгидромет

Полное наименование источника данных	Архив специализированных массивов наблюдений на метеостанциях сети Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)
Владелец источника данных	Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)
Краткое описание источника данных	<p>Специализированные массивы наблюдений создаются на основе требований Глобальной системы наблюдений за климатом, и включают основные климатические параметры, такие как температура воздуха, атмосферные осадки, параметры свободной атмосферы и другие. Задача подготовки высококачественных массивов данных является одной из приоритетных задач в рамках целевой научно-технической программы Росгидромета по направлению 1.3. «Исследования климата, его изменений и их последствий. Оценка гидрометеорологического режима и климатических ресурсов», в ее решении принимают участие несколько научно-исследовательских институтов Росгидромета.</p> <p>Порядок формирования баз данных следующий. Оперативные сведения собираются по каждой метеостанции относящимся к данной территории управлением по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (УГМС). Собранные сведения передаются в центральный УГМС, проверяются на предмет качества и полноты, затем переходят в ответственное научно-исследовательское учреждение, участвующее в процессе обработки информации, формировании баз данных и обеспечения долговременной сохранности. На заключительном этапе в Госфонде Росгидромета происходит архивация информации.</p>
Ссылка на источник данных	Прямая ссылка отсутствует, источник – информационная система ограниченного доступа
Понятия, используемые в источнике	Метеостанция – учреждение, которое проводит регулярные наблюдения за состоянием атмосферы.
Методология и изменения методологии для источника данных	Руководящий документ РД 52.19.704 – 2013 Краткие схемы обработки гидрометеорологической информации
Ссылки на методологию	https://docs.cntd.ru/document/1200114793

. Автоматизированная система учета наблюдательных подразделений (АСУНП)

Полное наименование источника данных	Автоматизированная система учета наблюдательных подразделений Росгидромета
Владелец источника данных	Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)

Краткое описание источника данных	АСУНП предназначена для сбора, ведения и предоставления сведений о сетевых оперативно-производственных подразделениях Росгидромета, информационного обеспечения планирования и оценки работы наземных, морских и геофизических сетей наблюдений. Централизованная база данных АСУНП удаленно поддерживается территориальными управлениями и научно-исследовательскими учреждениями Росгидромета, что позволяет иметь актуальные сведения о состоянии и обеспечении гидрометеорологических станций и постов. В результате использования АСУНП повышается качество, полнота и актуальность сведений о станциях и постах; улучшаются условия поиска сведений об источниках наблюдаемых данных, появляется возможность планирования развития сети.
Ссылка на источник данных	http://asunp.meteo.ru/portal/asunp/home
Понятия, используемые в источнике	Метеостанция – учреждение, которое проводит регулярные наблюдения за состоянием атмосферы.
Методология и изменения методологии для источника данных	Методика гидрографического районирования территории Российской Федерации (утв. приказом Министерства природных ресурсов РФ от 25 апреля 2007 г. N 112)
Ссылки на методологию	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_68601/e2b71613bd4f71cd91f633ecdcd1c36cf29e70e2/