

УДК 551.510.04

Об автоматизации обработки данных мониторинга загрязнения атмосферы. Полищук А. И., Крысанов И. В., Иванова Н. Н. Труды ГГО. 2021. Вып 601. С. 7–18.

Изложены пути развития системы автоматизированной обработки данных наблюдений за загрязнением воздуха городов по мере обновления вычислительных средств. Показано создание на территории страны распределенной многоуровневой схемы регулярной обработки информации о состоянии загрязнения воздушного бассейна и предоставления ее потребителям. Рассмотрена разработка программного комплекса на базе современных цифровых платформ с использованием IT-технологий по классической клиент-серверной технологии с целью охвата широкого круга пользователей системы Росгидромета.

Ключевые слова: данные наблюдений, загрязнение воздуха, система обработки, IT-технология

Табл. 1. Ил. 2. Библ. 9.

УДК 551.510.534

Существует ли связь между квазидвухлетними колебаниями атмосферы и изменениями содержания озона и температуры в Антарктиде? Фролькис В. А., Кароль И. Л., Киселёв А. А. Труды ГГО. 2021. Вып. 601. С. 19–34.

В работе оценена корреляционная зависимость между квазидвухлетними колебаниями на уровнях 70, 50 и 30 гПа и параметрами антарктической «озоновой дыры», а также температуры воздуха на уровне 70 гПа над Антарктидой. В качестве инструмента исследования использованы как классический корреляционный анализ, так и преобразование Гильберта. Полученные результаты свидетельствуют о том, что гипотеза о возможном наличии связи между КДК и состоянием антарктической «озоновой дыры» с большой долей вероятности не имеет под собой оснований.

Ключевые слова: квазидвухлетние колебания, «озоновая дыра», минимум общего содержания озона, преобразование Гильберта.

Табл. 1. Ил. 6. Библ. 14.

Региональные электронные климатические справочники для сопредельных с Республикой Беларусь областей Российской Федерации.

Разуваев В. Н., Коршунова Н. Н., Давлетшин С. Г., Кузнецова В. Н., Трофименко Л. Т. Труды ГГО. 2021. Вып. 601. С. 35–45.

Подводятся итоги работ по созданию электронных региональных климатических справочников для Смоленской, Псковской и Брянской областей, которые являются частью научно-исследовательской работы «Развитие системы климатического обслуживания населения и отраслей экономики Российской Федерации и Республики Беларусь», выполняемой в рамках Программы Союзного государства «Развитие системы гидрометеорологической безопасности Союзного государства». Подробно рассмотрены этапы подготовки данных для расчета таблиц электронных научно-прикладных справочников для сопредельных с Беларусью областей. Приведено краткое описание региональных справочников, приведены примеры представления табличных данных и аналитических материалов

Ключевые слова: специализированное климатологическое обслуживание, архивы Госфонда, электронный климатический справочник, климатическая информация.

Ил. 3. Библ. 7

УДК 551.576.1+551.501.8

Стационарная модель токовой цепи с учетом пространственного распределения грозových генераторов. Морозов В. Н. Труды ГГО.2021. Вып. 601. С. 46–64.

Сформулированы уравнения, описывающие стационарную, глобальную токовую цепь в атмосфере. Для атмосферы с экспоненциальной проводимостью и с учетом пространственного распределения грозových генераторов получено аналитическое решение, определяющее потенциал электрического поля атмосферы в виде потенциала поля хорошей погоды и потенциала поля, создаваемого суммарным действием грозových генераторов. Используя полученное решение, рассчитан потенциал ионосферы, который определяет глобальные электрические свойства атмосферы.

Ключевые слова: модель токовой цепи, стационарность, пространственное распределение грозových генераторов, потенциал ионосферы.

Библ. 9.

УДК 551.594

Экспериментальные данные систем грозопеленгации. Снегуров А. В., Снегуров В. С. Труды ГГО. 2021. Вып. 601. С. 65–103.

Приведены экспериментальные данные регистрации молниевых разрядов грозопеленгационными системами на Северо-Западе и в центре Европейской части России.

Ключевые слова: системы грозопеленгации, эффективность, погрешности измерения.

Табл. 11. Ил. 13. Библ. 24.

УДК 551.515

Исследование напряженности электрического поля атмосферы при грозах. Кузьмин В. А. Труды ГГО. 2021. Вып. 601. С. 104–115.

Выполнены исследования вариаций напряженности электрического поля приземной атмосферы при грозах. Проведен сравнительный анализ данных аппаратно-программного комплекса для измерения напряжённости электрического поля атмосферы EFM550 и данных о молниевых разрядах, полученных грозопеленгационной сетью LS8000 в дни с грозами и без гроз.

Ключевые слова: грозопеленгационная сеть, грозопеленгатор LS8000, измеритель напряжённости электрического поля атмосферы, EFM550, электрическое поле, метеорологические явления, молниевые разряды.

Табл. 1. Ил. 4. Библ. 10.

УДК 551.501.777

О пространственной эволюции области градообразования в одноячейковых градовых облаках. Алита С. Л., Аппаева Ж. Ю. Труды ГГО. 2021. Вып. 601. С. 116–125.

Статья посвящена исследованию связей между параметрами области градообразования (высота, скорость и направление движения) в фазе обнаружения первого радиоэха и в фазе зарождения и роста града. Исследование проведено на материалах радиолокационных наблюдений МРЛ-5 за период с 2011 по 2020 гг. на научно-исследовательском полигоне ФГБУ «Высокогорный геофизический институт».

В результате получена корреляционная связь между высотами области градообразования в фазе первого радиоэха и фазе роста града, выявлены наиболее вероятные скорости и направления движения данной области относительно ведущего потока, а также дана оценка времени между фазой обнаружения первого радиоэха и фазой роста града.

Ключевые слова: одноячейковое градовое облако, область градообразования, радиолокационные наблюдения, ведущий поток, интервальная оценка.

Ил. 5. Библ. 5

УДК 551.508.21

Особенности автоматизированной системы поверки эталонных актинометрических средств измерений. Родионов А. А., Далюк И. В., Емельянов А. Н., Яковлев В. С., Фролов Д. В. Труды ГГО. 2021. Вып. 601. С. 126–135.

Представлена автоматизированная система поверки, существенно отличающаяся от других типов автоматизированных систем. Главное отличие системы в том, что поверка выполняется путем сравнения нескольких приборов с эталонным актинометром в естественных условиях по Солнцу. Качество поверки зависит от множества факторов: синхронности отсчетов по нескольким поверяемым приборам, изменчивости прямой солнечной радиации, условий внешней среды, случайные изменения регистрируемых значений. Процесс обработки измерений нацелен на исключение случайных факторов и получение однородных данных, подготовленных для оценки метрологических характеристик приборов.

Ключевые слова: метрология, актинометрия, поверка, автоматизированная система, энергетическая освещенность, актинометры, пиранометры.

Ил. 4. Библ. 6.

УДК 551.576.1+551.501.8

Снежный покров болот Кольского полуострова. Каложный И. Л. Труды ГГО. 2021. Вып. 601. С. 136–157.

Сформулированы уравнения, описывающие стационарную, глобальную токовую цепь в атмосфере. Для атмосферы с экспоненциальной проводимостью и с учетом пространственного распределения грозových генераторов получено аналитическое решение, определяющее потенциал электрического поля атмосферы в виде потенциала поля хорошей погоды и потенциала поля, создаваемого суммарным действием грозových генераторов. Используя полученное решение, рассчитан потенциал ионосферы, который определяет глобальные электрические свойства атмосферы.

Ключевые слова: модель токовой цепи, стационарность, пространственное распределение грозových генераторов, потенциал ионосферы.

Табл. 7. Ил. 5. Библ. 12.

УДК 551.5

Размышления о книге «Профессор Алексей Феодосьевич Вангенгейм. Хроника династии гидрометеорологов». Л. Х. Ингель. Труды ГГО. 2021. Вып. 601. С. 158–161.

Обзор книги, посвященной истории становления Единой гидрометеорологической службы СССР и памяти ее организатора и первого руководителя А. Ф. Вангенгейма.

Ключевые слова: династия гидрометеорологов, Единая гидрометеорологическая служба СССР, история становления.

Ил. 1. Библ. 1.