

Методическое руководство по оценке и управлению погодно-климатическими рисками и разработке адаптационных мер с экономическим обоснованием их применения в хозяйственной и социальной сферах. Кобышева Н. В., Акентьева Е. М., Пигольцина Г. Б., Ключева М. В., Разова Е. Н., Шанина И. Н., Фасолько Д. В. Труды ГГО. 2020. Вып. 598. С. 5–136.

В Руководстве представлены методы идентификации, оценки и управления погодно-климатическими рисками в различных секторах экономики и социальной сфере. Проанализированы составляющие рисков, обусловленных опасными явлениями погоды и медленными климатическими изменениями в сельском хозяйстве, в горных и предгорных районах РФ, Арктической зоне России, на прибрежных территориях морей, рек, озер.

Рассматриваются различные виды адаптации и методы учета неопределенности при принятии адаптационных решений. Сформулированы предложения по адаптации в указанных секторах и регионах РФ с учетом оценок погодно-климатических рисков. Руководство включает результаты исследований, выполненных в различных научно-исследовательских институтах Росгидромета

Ключевые слова: погодно-климатические риски, сектора экономики и социальной сферы, изменение климата, опасные гидрометеорологические явления, адаптация

Табл. 20. Ил. 19. Библ. 29.

УДК 551.509.33

О предсказуемости крупных аномалий приземной температуры воздуха по данным исторических сезонных прогнозов, рассчитанных с использованием МОЦАО ГГО (T63L25/ИВМ РАН). Мирвис В. М., Мелешко В. П., Львова Т. Ю., Матюгин В. А., Байдин А. В. Труды ГГО. 2020. Вып. 598. С. 137–154.

Исследуется возможность прогнозирования крупных аномалий температуры приземного воздуха (ТПВ) с использованием исторических сезонных прогнозов 1979–2017 гг. по новой версии совместной модели атмосферы и океана (МОЦАО T63L25-ГГО/СМ4 - ИВМ РАН). Для пяти регионов Северной Евразии и Арктики рассматривались прогнозы аномальных событий, при которых отрицательные или положительные отклонения ТПВ от нормы превышали стандартные отклонения на значительной территории, охватывающей не менее 30% площади регионов. Показано, что успешность прогнозов таких событий в целом превосходила оценки случайного прогноза, при этом наилучшие результаты получены в прогнозах теплых аномалий летом.

Ключевые слова: приземная температура воздуха, крупные аномалии, совместная модель океан-атмосфера, оценки успешности прогнозов.

Табл. 2. Ил. 5. Библ.11.

УДК 551.508.95: 551.510.413:551.508.856

Сетевой лидар АК-3 для зондирования средней атмосферы: устройство, методы измерений, результаты. Иванов В. Н., Зубачев Д. С., Коршунов В. А., Сахибгареев Д. Г. Труды ГГО. 2020. Вып. 598. С. 155–187.

Приводится описание сетевого лидара АК-3, разработанного в НПО «Тайфун», для зондирования аэрозоля, озона и температуры средней атмосферы на длинах волн 308, 355 и 532 нм. Определение концентрации озона в слое от 12 до 35 км проводится методом дифференциального поглощения на длинах волн 308 и 355 нм. Совместное определение температуры и отношения обратного рассеяния в слое 30-70 км и аэрозольных параметров в слое 10-30 км проводится на длинах волн 355 и 532 нм. Приводятся результаты измерений, выполненных с помощью лидара АК-3 в период с 2012 по 2020 гг.

Ключевые слова: лидар, средняя атмосфера, аэрозоль, озон, температура, волновые возмущения

Табл. 3. Ил. 11. Библ. 15.

УДК 551.501.777

Результаты статистических исследований основных характеристик грозо-градовых облаков по данным радиолокационных наблюдений.
Аппаева Ж. Ю. Труды ГГО. 2020. Вып. 598. С. 188–196.

Уточнена и дополнена ранее созданная эмпирическая модель одноячейковых градовых облаков в условиях Северного Кавказа.

Представлены распределения основных радиолокационных параметров одноячейковых градовых облаков, таких как: время градообразования; высота зарождения первого радиоэха; превышение высоты зарождения первого радиоэха над уровнем нулевой изотермы; высота зарождения града; превышение высоты зарождения града над уровнем нулевой изотермы; времена жизни одноячейковых градовых облаков, а также скорость и расстояние их перемещения.

Данные, на основании которых производилось уточнение эмпирической модели, были получены при проведении радиолокационных наблюдений на полигоне ФГБУ «ВГИ» в 2011 – 2019 годах.

Ключевые слова: радиолокация, одноячейковые градовые облака, статистические исследования, град.

Табл. 2. Ил. 1. Библ. 12.

УДК 551.501.81

Цикличность градовой активности на Северном Кавказе.
Жарашуев М. В. Труды ГГО. 2020. Вып. 598. С. 197–203.

Используя метод автоматической идентификации конвективных ячеек на базе экспериментальной автоматизированной системы обработки вторичной радиолокационной информации, были проанализированы радиолокационные файлы обзора в период с 2002 по 2018 года. Не смотря на всю неоднородность факторов, влияющих на формирование конвекционных процессов на исследуемой территории, была сделана попытка обобщить и выявить общие закономерности в циклах градовой активности Северного Кавказа.

Ключевые слова: град, автоматизация, статистика, метеорологическая радиолокация, Северный Кавказ, МРЛ-5.

Ил. 1. Библ. 8.

УДК 551.578.7

Прогноз града с заблаговременностью до трех суток по выходным данным глобальной модели атмосферы. Кагермазов А. Х., Созаева Л. Т., Труды ГГО. 2020. Вып. 598. С. 204–214.

Предлагается прогноз града по дискриминантным функциям. В прогнозе используются данные о стратификации атмосферы, полученные по глобальной модели атмосферы (GFS NCEP) для метеостанции «Минеральные Воды» с заблаговременностью 72 часа. Успешность прогнозов соответствует критериям качества, установленным для прогнозов на период до трех суток.

Ключевые слова: прогноз града, валидация, выходные данные глобальной модели, аэрологическое зондирование, дискриминантная функция.

Рис. 1. Табл. 2. Библ. 10.