

Лабораторное занятие 13.

Прогноз гроз.

Цель: Изучить методы прогнозирования грозовой деятельности, используемые в оперативной практике Казгидромета (метод Р.С.Голубова, Вайтинга, Г.Д.Решетова).

Методические рекомендации: для определения вероятности и времени начала грозы по методу Р.С.Голубова необходимо найти следующие параметры: Высоту уровня конденсации, при наличии слоя инверсии или изотермии от поверхности земли уровень конденсации определяется с верхней границы этого слоя. Рассчитать характеристику потенциально-неустойчивого слоя в условных единицах.

Определить вертикальные движения в слое 900-500 гпа. Определить удельную влажность в г/кг на уровне минус 5 град.С. Расчет по методу Вайтинга рекомендуется проводить для 4-6 пунктов, находящихся со стороны переноса воздушной массы на удалении, соответствующим скорости переноса за 12-15 часов на уровне 700гпа. При прогнозе для одного пункта целесообразно производить расчеты по прогностическим значениям на уровнях 850,700, 500гпа. В способе Г.Д.Решетова используется 4 вида информации: синоптическая, результаты термодинамических расчетов, спутниковые и радиолокационные данные. Расчеты можно произвести по сокращенному варианту (без использования данных МСЗ и МРЛ).

Для этого необходимы два действия:

1. Анализ и прогноз синоптического положения.
2. Расчет термодинамических характеристик и прогноза грозы по дискриминантной функции или по графику.

Вопросы для контроля

1. Назовите причины, приводящие к возникновению гроз.
2. Назовите синоптические условия благоприятны для возникновения гроз, града и шквалов.
3. Какие параметры используются для прогноза гроз по методу Г. Д. Решетова?
4. Как определяются зоны возможной грозовой деятельности по методу Уайтинга?

Рекомендуемое литература:

1. Богаткин, О.Г. Основы авиационной метеорологии: учебник. / О.Г. Богаткин. - СПб.: РГГМУ, 2010. - 339 с.
2. Богаткин, О.Г. Практикум по авиационной метеорологии. / О.Г. Богаткин. – СПб., изд. РГГМУ, 2005. – 130 с.
3. Поздняков В.А. Практическая авиационная метеорология. – Екатеринбург, 2010г.
4. Лапина, С.Н. Лабораторные работы по курсу "Авиационная метеорология": Учебно-методическое пособие. / С.Н. Лапина. - Саратов: Саратовский государственный университет, 2013. - 12 с.
5. Лещенко, Г.П. Метеорологическое обеспечение полетов. / Г.П. Лещенко, Г.В. Перцель, Е.Г. Лещенко. – Кировоград: ГЛАУ, 2010. – 184 с.