



Опасные явления погоды на ЕТР 21 апреля 2018 года по спутниковой и радиолокационной информации

Бухаров М.В. (1), Федоров Г.А.(1), Миронова Н.С.(1), Паршина Л.Н.(2), Лосев В.М.(2), Бухаров В.М.(2)

¹НИЦ космической гидрометеорологии «Планета»

²Гидрометцентр России

Грозы и сильный ветер представляет наибольшую опасность для многих видов хозяйственной деятельности и авиации. Поэтому очень важно иметь информацию о времени и месте прохождения фронта с опасными явлениями погоды.

В анализе выхода циклона использованы карты метеорологического диагноза информации с геостационарного спутника Meteosat-11 с учетом синхронных данных гидродинамической модели регионального прогноза (ГМРП), выпускаемые с периодичностью 15 мин. На комплексных картах нанесена оценка вероятности гроз, рассчитанная по спутниковым измерениям и данные грозопеленгационной системы Московского региона (ГПС МР), накопленные за предшествующие 15 мин.

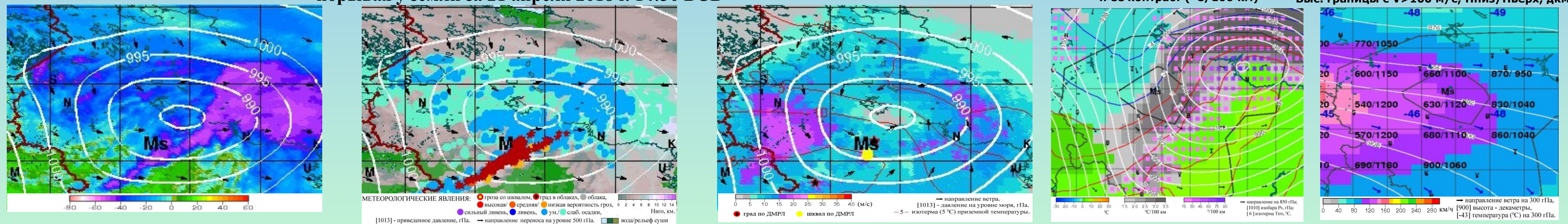
Анализ карт показал, что 21 апреля 2018 г. погоду на Европейской территории России определял активный, так называемый "ныряющий" циклон из Северной Атлантики, который стремительно смещался с Норвежского моря на центральные области России. Особенностью этого циклона являются значительные температурные контрасты между его тыловой частью и теплым сектором. В теплом секторе циклона температура T850 достигала 6°C, в то время как в тыловой части распространялся арктический воздух с T850 -4°C. Прохождение холодного фронта с высокими контрастами температур на фоне 20-градусного тепла вызвало развитие мощной кучево-дождевой облачности с высотами ВГО порядка 12-13 км с сильными грозами, градом и шквалами. Наличие струйного течения с большими скоростями и нижней границей на высоте порядка 5 км внесло вклад в усиление ветра. На метеостанции Внуково зафиксировано усиление скорости ветра до 29 м/с!! Зона штормовых ветров 21 апреля охватила почти всю территорию Европейской части России. Ветер в порывах усиливался до 15-20 м/с, местами воздушные потоки разгонялись до 20-25 м/с. В Москве порывы ветра достигали 16 м/с, в Домодедово — 22 м/с, в Волоколамске — 23 м/с, в Шереметьево — 24 м/с, во Внуково — 30 м/с.

По прогнозу Гидрометцентра России: 21 апреля. Облачно. Днем дождь, температура в Москве 15...17°C, по области 13...18°C, ветер западный 10-15 м/с, местами с порывами 20-25 м/с.

Так же циклон отметился аномальными снегопадами по северу и востоку ЕТР. В ночные часы 22 апреля сильные осадки преимущественно в виде снега прошли в Волго-Вятском районе. В результате здесь образовался снежный покров, высота которого в Кировской области составила от 6 до 22 см.

Карты спутникового диагноза позволяют уточнить положение фронта с ОЯ погоды, определить интенсивность атмосферных процессов в реальном времени. В результате просмотра динамики спутниковых карт можно сделать предположение о скорости, направлении смещения ОЯ и тенденции их развития.

Радиационная температура, диагностированные метеоявления с данными ГПС и карта максимального ветра при порывах у земли за 21 апреля 2018 г. 14:30 ВСВ



Нвго кучево-дождевой облачности, метеоявления и диагностированный ветер 14-30 ВСВ по METEOSAT-11 + данные ДМРЛ

