

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ МЕТЕООБЕСПЕЧЕНИЯ БЕРЕГОВОЙ И КОРАБЕЛЬНОЙ АВИАЦИИ "КАСМЕТЕО" ДЛЯ ПРОГНОЗА ОПАСНЫХ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

Дорофеев Е.В., Львова М.В., Тарабукин И.А.

ФГБУ "ГГО", Россия

В настоящее время гидрометеорологическое обеспечение народного хозяйства характеризуется постоянным ростом требований со стороны потребителей к количеству измеряемых метеопараметров, репрезентативности получаемых данных, формам и скорости доведения комплекса необходимой информации до заинтересованных служб и ведомств.

По оценкам Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромета) на долю опасных явлений (ОЯ) гидрологического происхождения (наводнений, паводков, селей и др.) приходится более 30% от общего числа стихийных явлений, ежегодно фиксируемых на территории РФ. Прямые экономические потери от наводнений в некоторых регионах составляют более 50% общего ущерба от всех ОЯ.

В задачах метеорологического прогноза и предупреждения ОЯ (в том числе и гидрологического происхождения) может быть успешно использована комплексная автоматизированная система метеообеспечения береговой и корабельной авиации "КАСМЕТЕО", в 2012 году принятая на вооружение Министерством обороны РФ.

С помощью средств, входящих в состав "КАСМЕТЕО", осуществляется сбор, обработка метеорологических данных, а также всесторонний анализ мезомасштабных процессов, связанных, в том числе, с опасными явлениями погоды. Доведение конечной информации до потребителя в виде карт, интерактивных табло и устных синоптических консультаций (с учетом специфики работы метеоподразделений) осуществляется с помощью выносных средств системы, реализованных в виде абонентских пунктов.

Среди прочих аналогов гидрометеорологического обеспечения систему «КАСМЕТЕО» выгодно отличает возможность ее интегрирования по каналам спутниковой связи в системы гидрометеорологических центров Росгидромета и гражданской авиации, что позволяет максимально полно и эффективно

осуществлять сбор гидрометеорологической информации по интересующему региону.

Низкие массогабаритные характеристики, сохранение работоспособности при температурах воздуха от - 52°С до + 50°С и скоростях ветра до 60м/с делают систему неприхотливой как к месту потенциального размещения, так и к погодным условиям в регионе.

Сбор и первичная обработка гидрологических данных осуществляется с помощью следующих средств, входящих в состав системы «КАСМЕТЕО»:

- комплекс измерений гидрометеорологических параметров «Характер-К», представляющий собой подсистему сбора, обработки, хранения и отображения (с помощью программно-аппаратного средства (ПАС) «Метеонаблюдатель») информации о текущей погоде, поступающей с базовых гидрометеорологических станций штормового кольца и имеющихся в наличии Гидропостов. В ПАС «Метеонаблюдатель» предусмотрено автоматическое формирование результатов гидрометеоизмерений в виде стандартных сообщений и метеотелеграмм как для последующего обмена по локальной сети системы «КАСМЕТЕО», так и для предоставления в каналы связи ведомственной принадлежности (АСПД, AFTN и т.д.).
- малогабаритный метеорадиолокатор «Контур-К», с помощью которого может быть осуществлен сбор информации об интенсивности и количестве осадков в 200-километровом радиусе обзора метеорадиолокатора. После валидации результатов радиолокационных наблюдений с данными осадкомерной сети, «Контур-К» способен выполнять функции площадного осадкомера на площади свыше 100км². Несколько радиолокаторов, установленных в интересующих пунктах, составляют радиолокационную сеть или виртуальный радиолокатор, который может выполнять функции площадного осадкомера уже на большей площади и несимметричной конфигурации.
- комплекс приема и обработки спутниковой гидрометеорологической информации "Сюжет-М". Дополнительная информация, полученная от геостационарных и орбитальных спутников, позволяет более детально анализировать перемещение и развитие облачных полей. Спутниковая метеоинформация, в сочетании с радиолокационными данными, способствует повышению качества предупреждений о резких ухудшениях погодных условий, прогнозов конвективных метеорологических явлений – гроз, шквалов, града и т.д., обложных и ливневых осадков.

Обобщение, анализ и представление на экране ПК гидрометеорологической информации, дальнейшее создание авиационных, гидрологических и агрометеорологических прогнозов для обеспечения хозяйственной деятельности и нужд обороны страны осуществляется на рабочих местах ПАС «Синоптик-Прогнозист» и ПАС «Синоптик-Консультант», входящих в состав системы «КАСМЕТЕО».

Подготовленная информация о фактической погоде, устные консультации синоптика, метеорологический и гидродинамический прогноз по региону могут быть доступны широкому кругу потребителей с помощью ПАС «Метеоконсультант» системы «КАСМЕТЕО».

Качественный и эффективный прогноз опасных гидрометеорологических явлений, полученный с помощью средств системы «КАСМЕТЕО» в большинстве случаев обеспечит предотвращение разрушительных последствий природных катаклизмов.