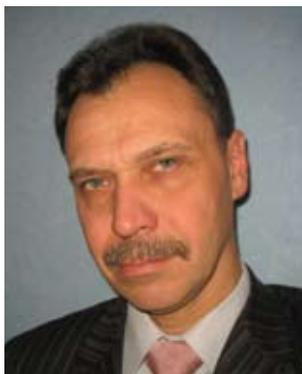




Юрий ШМЕЛЬКИН



Николай ВОЛКОВ

(Экспресс АМ1, Экспресс АМ3 и Ямал-200 №1), обеспечивающих покрытие всей территории Российской Федерации и ряда прилегающих государств. В большинстве городов РФ абоненты могут одновременно принимать сигналы от двух-трех спутников, что значительно повышает вероятность приема качественного сигнала. Данная система объявлена во Всемирной Международной организации для информационного обеспечения государств 2-го Региона. К ней уже подключено шесть абонентов СНГ и еще один находится в стадии подключения. Зоны покрытия и линии равных мощностей указанных спутников представлены на следующих рисунках. Технология «МИТРА» очень хорошо подходит для распространения гидрометеорологической информации. По спутниковой сети

XXI ВЕК: ТЕХНОЛОГИЯ МИТРА – ГИС МЕТЕО ДЛЯ АВИАЦИИ

Целью метеорологического обеспечения ГА является обеспечение безопасности, регулярности и эффективности полетов путем предоставления экипажам воздушных судов, органам управления воздушным движением и другим органам, связанным с планированием и обеспечением полетов, необходимой метеорологической информации.

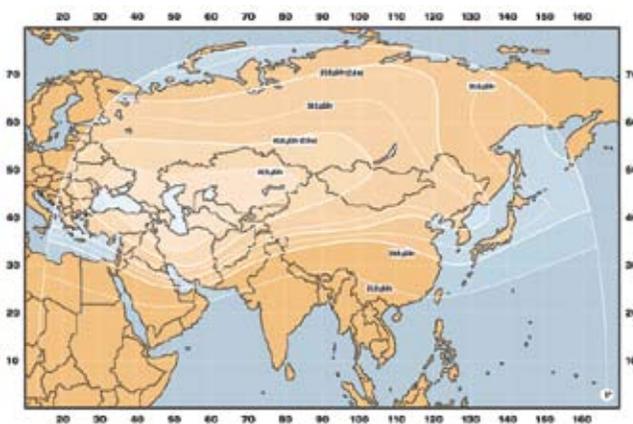
Юрий Львович ШМЕЛЬКИН, генеральный директор НПЦ «Мэп Мейкер»; тел. (495) 255-2195; факс (495) 252-5504; e-mail: Shmelkin@gismeteo.com;

Николай Александрович ВОЛКОВ, генеральный директор ООО «РМК Траст»; тел. (495) 255-2288; факс: (495) 252-5504; e-mail: vna@mecom.ru.

Метеоинформация, предназначенная для авиационных потребителей, должна быть своевременной, максимально краткой и легко интерпретируемой (из Наставления по метеорологическому обеспечению гражданской авиации России 1995 г.- НМО ГА-95).

Российский метеорологический консорциум (РМК) предлагает продвинутую технологию МИТРА-ГИС, обеспечивающую организацию полноценного авиационного прогностического центра в любой точке материка Евразия, где есть электричество и возможность приёма российских телевизионных спутников связи на основе использования космического вещания DVB-S через телевизионные искусственные спутники земли.

Созданная в 2004 году корпоративная вещательная сеть (КВС) Росгидромета, работающая по технологии «МИТРА» и стандарту DVB-S, получила название «Метеоинформ». Вещание ведется в «С диапазоне» через три российских спутника



Росгидромета «Метеоинформ» передаётся весь объём гидрометеорологических данных Мирового метеоцентра Москва.

Как это часто бывает, российская технология оказалась намного лучше и на порядок дешевле зарубежных аналогов. Так, для приёма информации по аналогичной зарубежной технологии WAFS-SADIS (метеорологическое обеспечение авиации через ИСЗ ИНТЕЛСАТ 604) необходимо в Англии закупать оборудование стоимостью 25 тысяч долларов.

Вместо импортного оборудования стоимостью 25 тысяч долларов – фирма «РМК-Траст» предлагает использовать стандартное оборудование стоимостью менее одной тысячи! Это впечатляет любого руководителя и бизнесмена. Отметим, что это оборудование продаётся в компьютерных магазинах, а не только в Российском международном консорциуме! К оборудованию может быть добавлено дополнительное устройство связи для передачи небольших объёмов данных по спутниковой сети «ГЛОБАЛСТАР», что освобождает АМСГ от обременительных расходов на связь по АФТН.

Вторая составляющая новой технологии «МИТРА-ГИС Метео» - ГИС Метео предназначена для организации оперативной работы метеорологов. Она создана в московском ООО «Научно-производственный центр «Мэп Мейкер». Благодаря ей в практической работе даже крупного авиационно- мете-

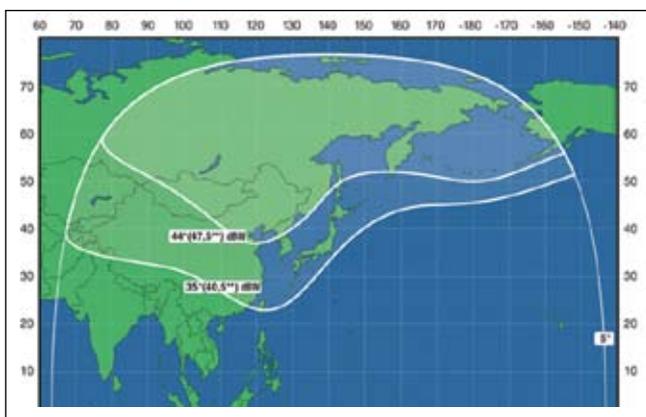
орологического центра для составления ежедневных прогнозов требуется при посменной работе всего один человек – дежурный синоптик - прогнозист, прошедший курс специальной подготовки по работе с технологией «ГИС Метео». Объединённая технология «МИТРА-ГИС Метео» полностью обеспечивает дежурного синоптика всеми необходимыми метеорологическими данными с использованием оперативной информации из различных баз данных.

В настоящее время автоматизированное рабочее место (АРМ) синоптика – прогнозиста, организованное по принципу технологии «ГИС Метео» является мощным прогностическим инструментом в руках у подготовленного метеоролога. Практически без вмешательства синоптика - прогнозиста АРМ подготавливает прогностические карты и весьма успешно составляет прогнозы по аэродрому.

Главными составляющими элементами усвоения данных

и обрабатывающим ПО осуществляется через очереди. Даже при скорости входного потока 1 Мб/сек связь и обработка работают устойчиво, не накапливая очередей. Метеорологическая База Данных является внутренней составляющей МИТРА-терминала. ПАК «МИТРА-ГИС» поставляются через фирму «РМК-Траст» в пяти типовых комплектациях (Базовая, Стандартная, Нижнее ВП, Верхнее ВП, Синоптик-консультант) по специальной цене ПО ГИС Метео от 60 до 800 тыс. руб., что покрывает расходы на приобретение оборудования МИТРА-терминала!

В связи с распространением авиационных прогностических карт особых явлений SIGWX из Лондона и Вашингтона в коде БАФР (FM-96-BUFR), программно-метеорологический комплекс «МИТРА-ГИС - КОНСУЛЬТАНТ» блестяще решает проблему собственного производства (в Гидрометцентре России) либо получения карт SIGWX в авиационно-метеорологическом подразделении, а также, создаёт много дополнительных удобств в подготовке полётной документации. В качестве примера можно сказать, что применение технологии «МИТРА-ГИС Метео» в АМСГ аэропорта Волгограда «Гумрак» привело к резкому снижению расходов на связь (плата за информацию около 3 тыс. руб. в месяц, стоимость отправки телеграммы METAR 7 руб). А внедрение «МИТРА-ГИС Метео» в аэропорте «Худжанд» (Таджикистан) произвело просто революционное улучшение технологии метеорологического обеспечения полётов - местная АМСГ из отсталой превратилась в самую современную, технически оснащённую в СНГ. Весь объём данных Международного метеорологического центра и лучшее в мире программное обеспечение - теперь в маленьком городке в Центральной Азии! Не стесняемся называть себя лучшими. Конкурентов из-за бугра на территорию СНГ не пропускаем. Правда, в дальнем зарубежье тягаться с ними труднее. Но и там наше проникновение становится всё заметнее. Национальные метеослужбы Великобритании, Голландии, Индии, Ирландии, аэропорты Гонконг, Фумичино, Шэннон используют ГИС Метео. Процесс завоевания западных метеорологов ускоряется. В России 44 и в СНГ 10 аэропортов гражданской авиации используют ГИС Метео. Ещё успешнее осуществляется переход на спутниковую связь «Метеоинформ».



прогностических полей в среде ГИС Метео являются встроенные гидродинамические модели:

- модель планетарного пограничного слоя атмосферы;
- трехмерная траекторная модель.

Кроме того, в состав компонентов ГИС включены многочисленные прогностические методы расчёта различных погодных явлений: прогнозы болтанки, обледенения, гололеда, шквала, грозы, метеорологической дальности видимости, нижней и верхней границ облаков, радиационного тумана и т.д.

Программно-аппаратные комплексы «МИТРА-ГИС» могут быть реализованы на одном ПК. Связь между приёмным