

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА

**РУКОВОДИТЕЛЬ
РОСГИДРОМЕТА
А.И. БЕДРИЦКИЙ**

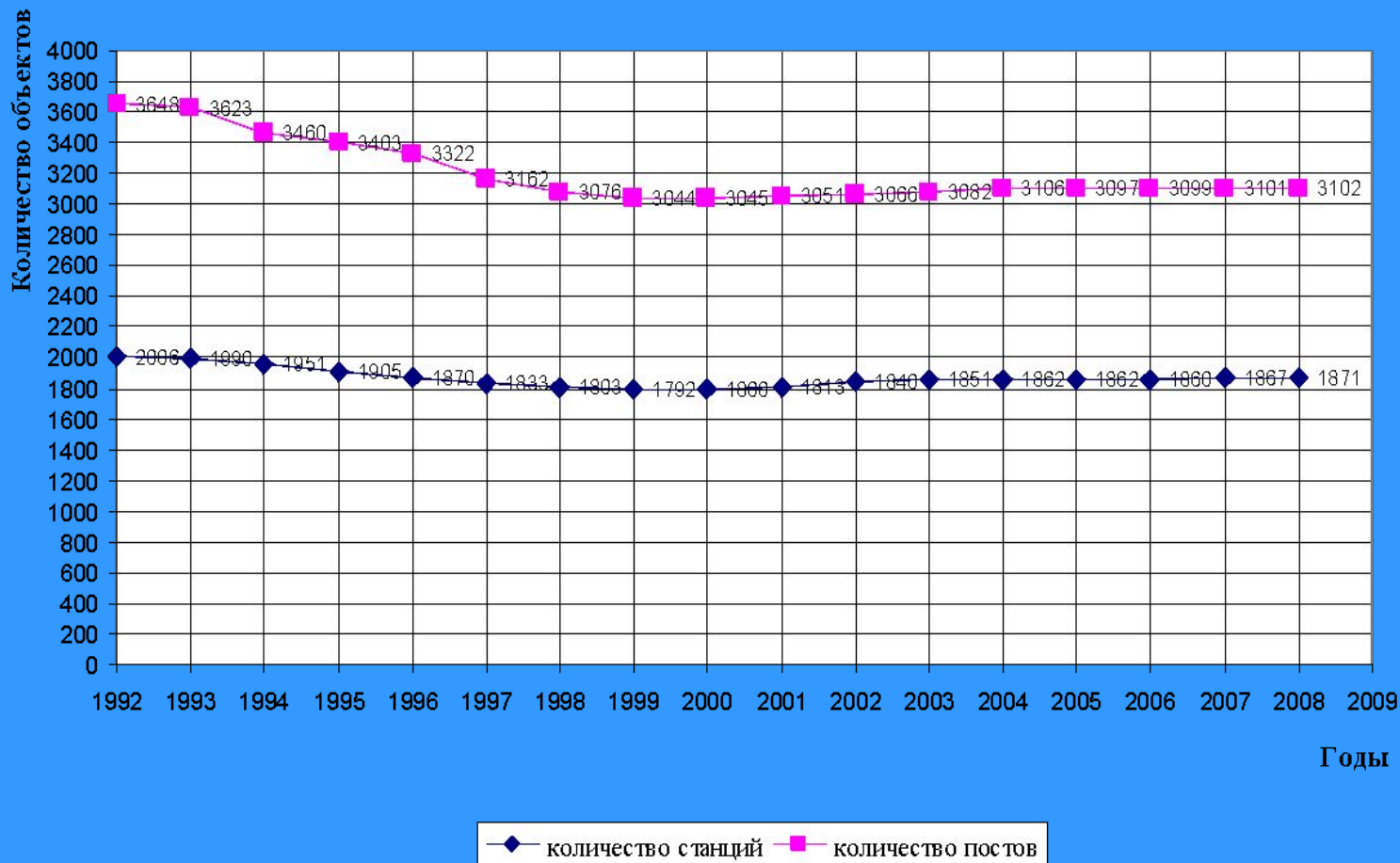


Начиная с 1992 года, в основу формирования нового облика Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, была принята европейская модель, сочетающая бюджетное финансирование основной деятельности с оказанием платных услуг потребителям гидрометеорологической информации.

Один из важнейших приоритетов для службы - представление экстренной информации об опасных гидрометеорологических явлениях, был законодательно закреплен за Росгидрометом на основании Резолюции 40 двенадцатого Всемирного метеорологического конгресса.



Изменение количества гидрометеорологических станций и постов в период 1992-2008 гг.



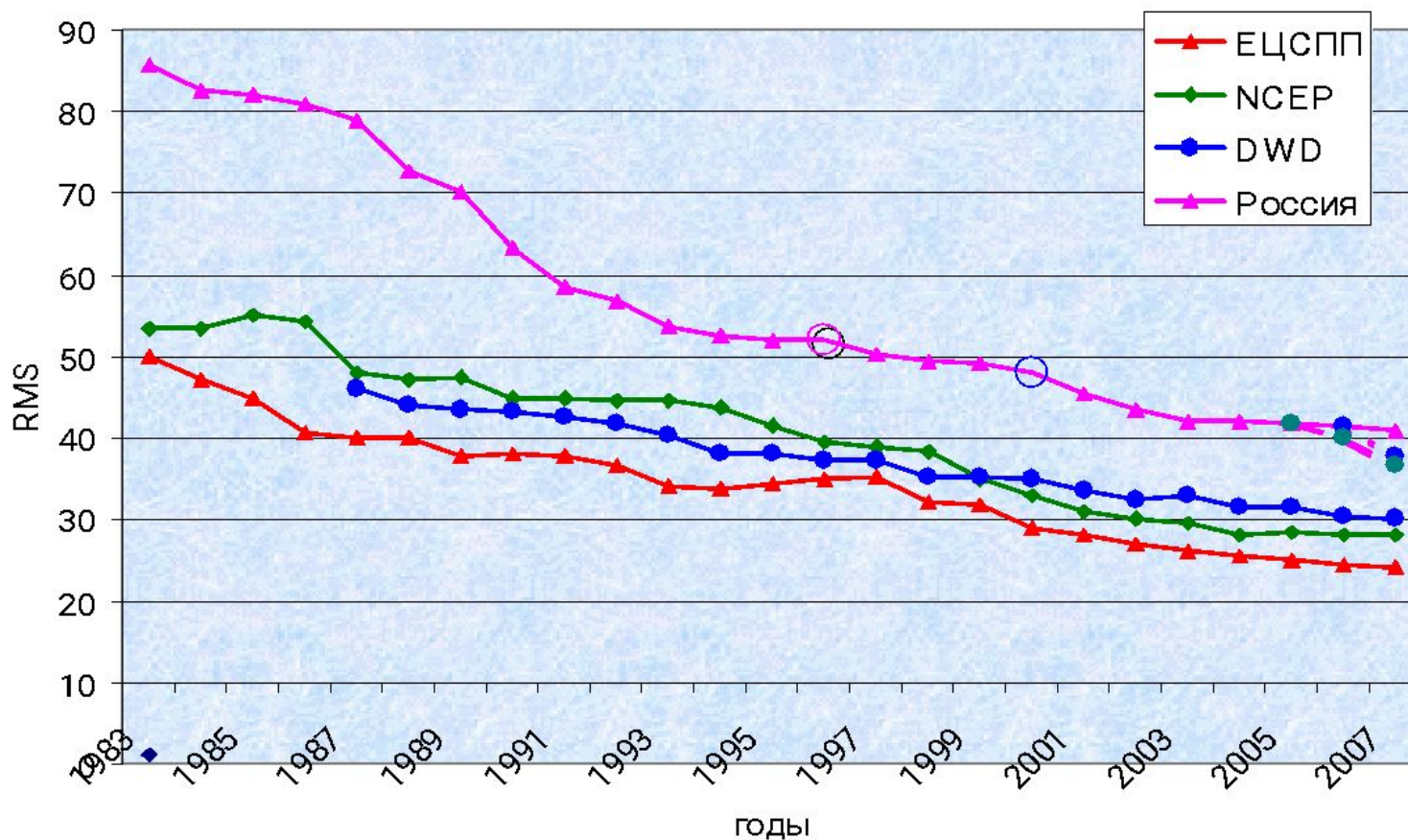
Годы

—◆— количество станций —■— количество постов

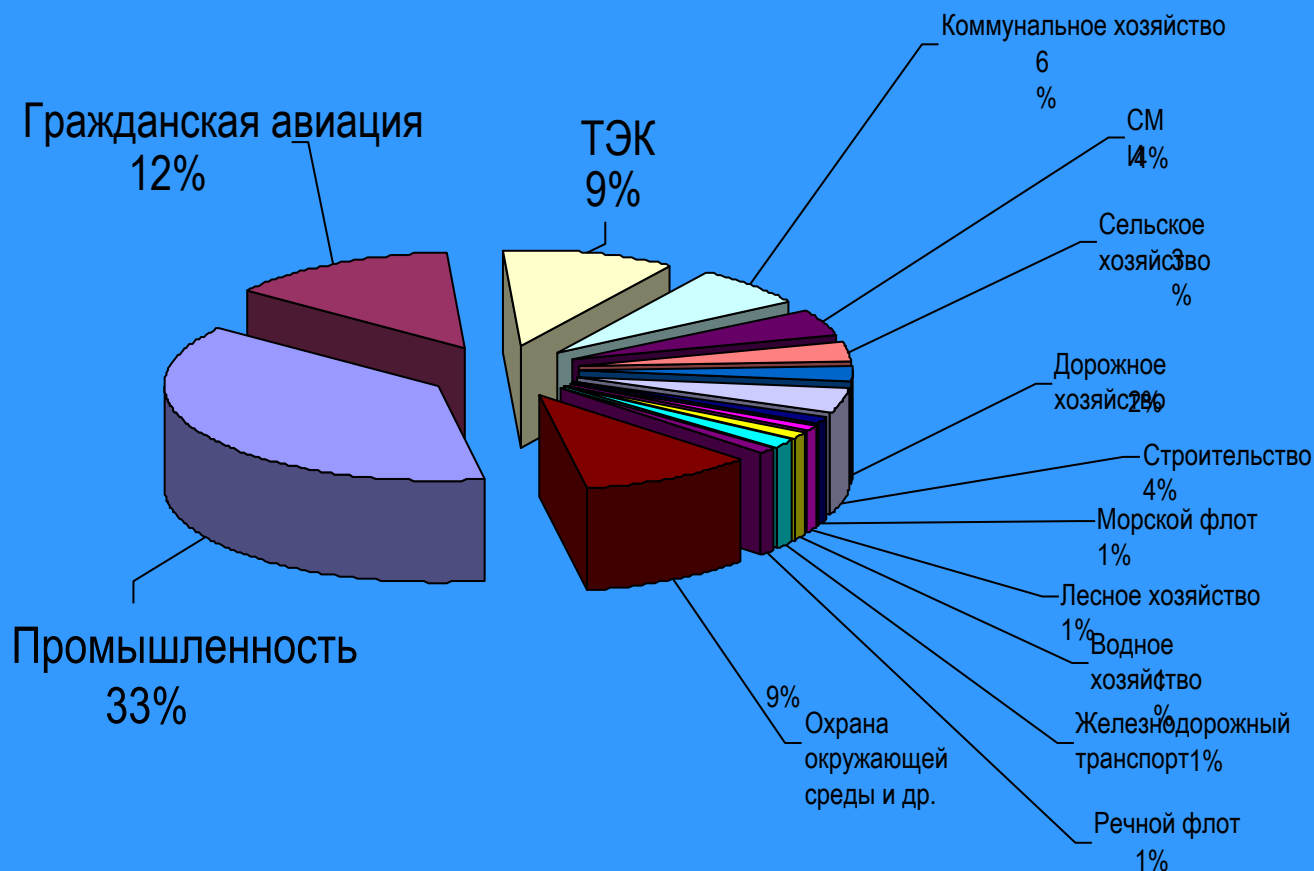


Статистика ошибок численных прогнозов погоды ведущих мировых метеорологических центров

Среднеквадратическая ошибка прогнозов H500
в Северном полушарии. Заблаговременность прогнозов - 72 часа



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ И ДАННЫХ О ЗАГРЯЗНЕНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО ОТРАСЛЯМ ЭКОНОМИКИ РОССИИ



Общее количество потребителей информации Росгидромета в 2008 году составляет более 60 тыс., в том числе около 35 тысяч потребителей адресного обслуживания



при реализации проекта «Техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета»

Внедрение глобальной спектральной модели атмосферы разрешением 50-100 км, позволяющей вывести качество гидродинамических прогнозов на 1-7 и далее суток по важнейшим показателям на конкурентоспособн

Внедрение статистической модели прогноза основных метеорологических элементов для 5000 пунктов на всех континентах земного шара с заблаговременностью до 8 суток.

Внедрение первой отечественной комплексной технологии гидродинамико-статистического долгосрочного прогноза полей давления и температуры с осреднением 10, 20 и 30 суток.

Внедрение в опытную эксплуатацию прогноза основных метеорологических элементов по мезомасштабной гидродинамической модели с разрешением 1 км для центрального района России.

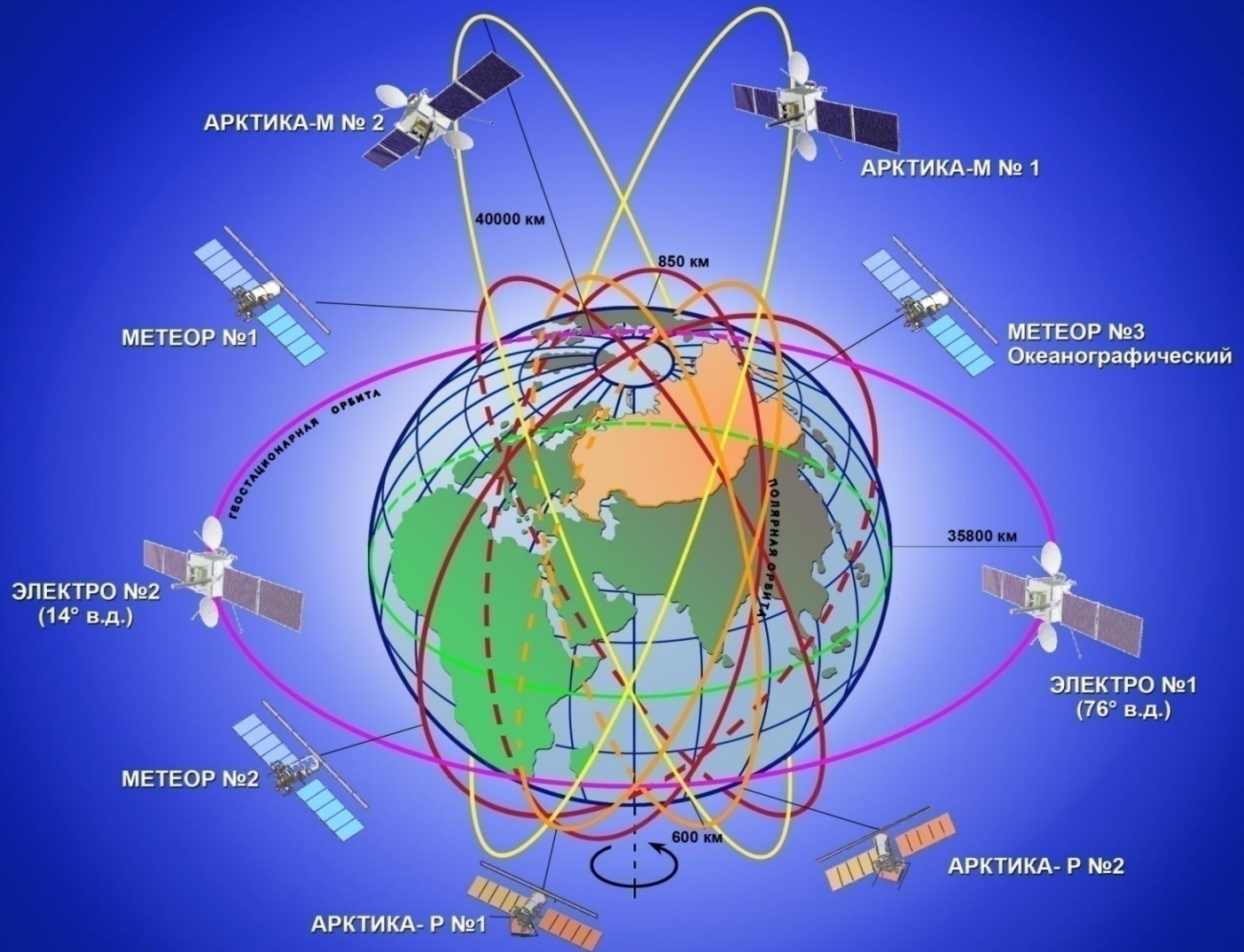
Внедрение мезомасштабной модели атмосферы с шагом 5-10 км. с центром в г. Новосибирске.

Внедрение в прогностическую практику гидродинамической региональной модели прогноза погоды с разрешением 25-50 км для всей территории России.

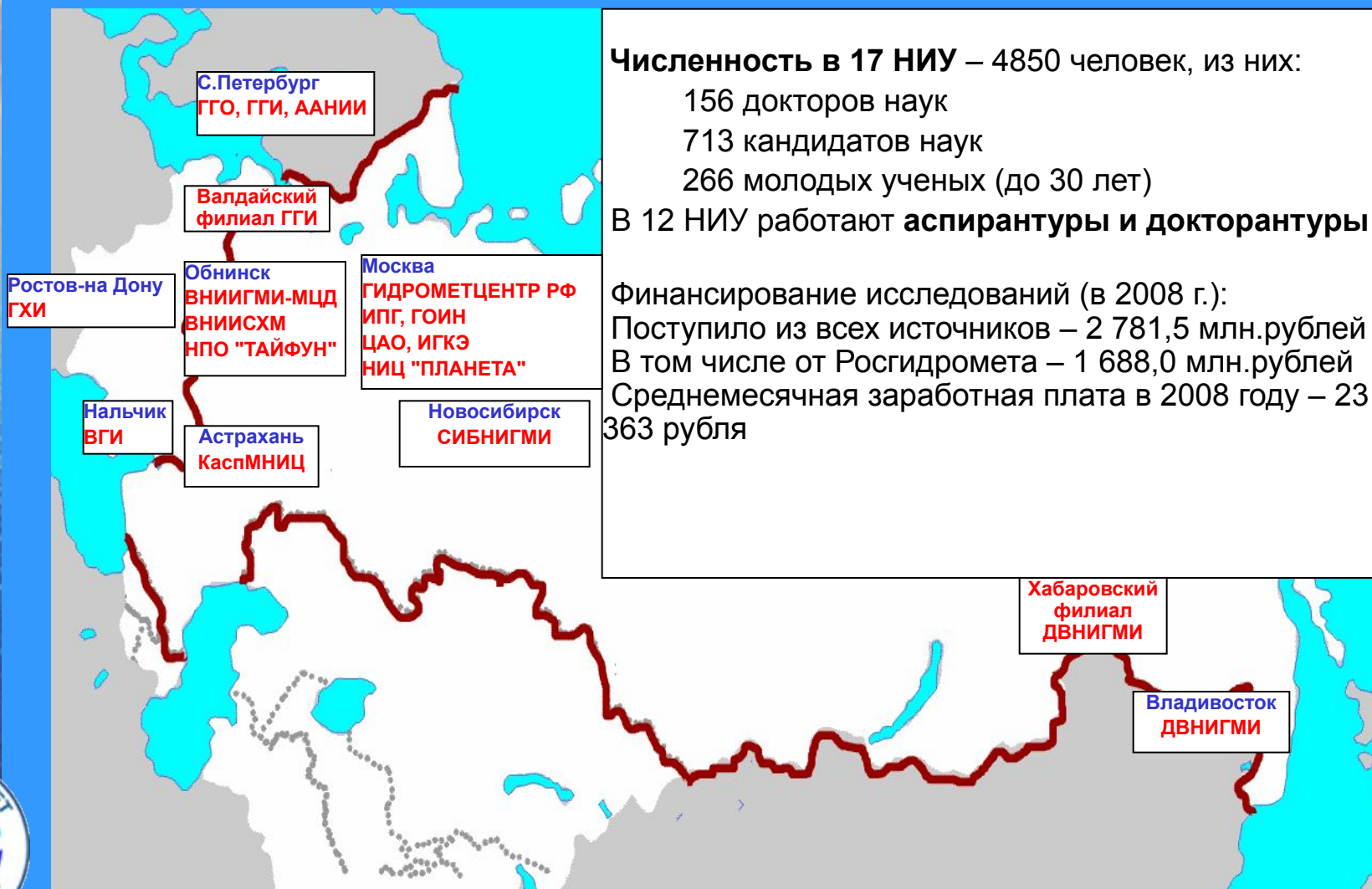
Внедрение статистической модели прогноза основных метеорологических элементов для 200 пунктов Дальневосточного региона России с заблаговременностью до 5 суток.



РОССИЙСКАЯ СПУТНИКОВАЯ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



Научный потенциал Росгидромета



Численность в 17 НИУ – 4850 человек, из них:

156 докторов наук

713 кандидатов наук

266 молодых ученых (до 30 лет)

В 12 НИУ работают **аспирантуры и докторантуры**

Финансирование исследований (в 2008 г.):

Поступило из всех источников – 2 781,5 млн.рублей

В том числе от Росгидромета – 1 688,0 млн.рублей

Среднемесячная заработная плата в 2008 году – 23 363 рубля



НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РОСГИДРОМЕТА

ЦЕЛЕВАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА РОСГИДРОМЕТА:

- Методы, модели и технологии гидрометеорологических и гелиогеофизических расчетов и прогнозов
- Система наблюдений за состоянием окружающей среды и развитие технологий сбора, архивации, распространения и управления данными наблюдений
- Исследования климата, его изменений и их последствий. Оценка гидрометеорологического режима и климатических ресурсов
- Развитие системы мониторинга загрязнения окружающей среды
- Исследования гидрометеорологических процессов в Мировом океане, в т.ч. Опасных и экстремальных морских явлений. Модели и технологии морских прогнозов и расчетов
- Технологии активных воздействий на гидрометеорологические и геофизические процессы и явления
- Экспериментальные, экономические и другие исследования
- Региональные аспекты научных исследований в области гидрометеорологии и смежных с ней областях



НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РОСГИДРОМЕТА

ФЦП «Мировой океан» – подпрограммы «Изучение и исследование Антарктики» и «Создание единой системы информации об обстановке в Мировом океане», «Освоение и использование Арктики»

ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» – мероприятия по совершенствованию системы мониторинга и прогнозирования цунами

ФЦП «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности» – 2 проекта

ФЦП «Создание и развитие системы мониторинга геофизической обстановки»

ФЦП «Модернизация Единой системы организации воздушного движения» по направлению «Развитие метеорологического обеспечения аэронавигации»

Гранты РФФИ и договора с заинтересованными организациями

Международные проекты и программы



Важнейшие итоги последних лет

- Сохранение кадрового, научного и технологического потенциалов
- Существование службы как самостоятельной государственной системы
- Адаптация службы к современной экономике
- Развитие основных технологических элементов сбора, обработки и распространения информации
- Федеральный закон «О гидрометеорологической службе»
- Развитие гидрометеорологического обслуживания
- Создание и развитие на территории СНГ межгосударственного сотрудничества в области гидрометеорологии



Стратегические цели Росгидромета

обеспечение своевременного предупреждения об опасных гидрометеорологических явлениях и высоких уровнях загрязнения окружающей среды;

обеспечение потребностей Российской Федерации в гидрометеорологической и гелиогеофизической информации, а также в данных о загрязнении окружающей среды на локальном, региональном и глобальном уровнях;

гидрометеорологическое обеспечение деятельности России в Арктике и Антарктике и Мировом океане.



ПОДДЕРЖКА НАЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ

- повышение качества жизни населения
- обеспечение высоких темпов устойчивого экономического развития
- создание потенциала для будущего развития
- повышение уровня национальной безопасности



Системная проблема гидрометеорологической службы:

Несоответствие между возрастающим спросом общества и развивающейся экономики на гидрометеорологическую и другую информацию о состоянии окружающей среды и серьезное отставание технической, технологической и кадровой базы гидрометеорологической службы от современного уровня

Последствия:

рост дисбаланса между спросом на информацию и возможностями ее предоставления



Стратегия деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 года (с учетом аспектов изменения климата) -

совокупность взаимоувязанных по задачам, срокам осуществления и ресурсам целевых программ, проектов и внепрограммных мероприятий, обеспечивающих эффективное решение системных проблем в деятельности гидрометеорологической службы, ее оптимизацию и развитие, и достижение перечисленных целей.



ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИИ

- Обеспечение выполнения обязанностей государства по защите населения и секторов экономики от возможных негативных воздействий опасных гидрометеорологических явлений, изменений климата (обеспечение гидрометеорологической безопасности); обеспечение максимальной реализации конкурентных преимуществ Российской Федерации, обусловленных ее географическим положением
- Обеспечение баланса интересов государства, бизнеса и общественных институтов, заинтересованных в получении своевременной и качественной гидрометеорологической и другой информации о состоянии окружающей среды, предоставление которой определяется устойчивой работой гидрометеорологической службы, функционирующей на базе современной техники и технологии
- Реализация программно-целевого подхода при планировании и исполнении федерального бюджета по статьям расходов, усиление целевого характера финансирования проектов



Ожидаемые результаты реализации Стратегии, целевые индикаторы

- Индекс плотности метеорологической сети (территория в тыс. кв. км, приходящаяся на 1 пункт наблюдений): 3,2.
- Плотность гидрологической сети (количество тыс. кв. километров, на которых функционирует один гидрологический пост): 2,6.
- Обеспеченность территории минимально необходимым количеством пунктов наблюдений за гидрометеорологическими параметрами: 100 %
- Охват системой наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха городов с численностью населения свыше 100 тыс. чел.: 100 %
- Увеличение максимальной производительности компьютеров, обеспечивающих решение задач численного прогноза погоды: до 100000 Тфлоп/с.
- Степень пространственной детализации оперативных численных краткосрочных прогнозов погоды: до 0.5 км.
- Заблаговременность прогноза ветрового волнения в морях и океанах (сут.): 9 сут.
- Заблаговременность оперативных прогнозов экстремальных метеорологических явлений (отдельных категорий экстремальных явлений): Прогноз различных классов экстремальных гидрометеорологических явлений на срок до сезона (часы-сутки-месяц-сезон)
- Заблаговременность прогнозов погоды по административным центрам субъектов Российской Федерации с достоверностью не ниже 70%: 9-10 сут.
- Оправдываемость прогнозов погоды по аэродромам Российской Федерации: 94-98%
- Снижение ущерба для морской деятельности от опасных природных явлений в Арктике (в % от объёмов ущерба): 15 %
- Снижение количества ложных тревог о цунами по отношению к 2004 г.: 30%.



Перспективная система агрометеорологического обеспечения

- комплексный круглогодичный мониторинг погодно-климатических факторов и их воздействие на состояние погодозависимых объектов сельскохозяйственного производства;
- вероятностный ансамблевый прогноз формирования продуктивности сельскохозяйственных культур;
- оценка агроклиматических последствий глобальных изменений климата для разработки оптимальной стратегии адаптации и диверсификации аграрных отраслей экономики, их устойчивого развития;
- оценка воздействия неблагоприятных и опасных метеорологических явлений на сельскохозяйственное производство с целью минимизации экономического и экологического ущерба
- необходимый масштаб аналитических обобщений должен охватывать все уровни и группы потребителей агрометеорологической информационной продукции от отдельного сельскохозяйственного производителя до управленческих структур федерального уровня



РАЗВИТИЕ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ФОНДА ДАННЫХ О СОЛСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ЕЕ ЗАГРЯЗНЕНИИ должно предусматривать

- усвоение и архивирование новых видов гидрометеорологической информации от автоматических систем наблюдений;
- внедрение новых технических средств и технологий накопления, архивации, обработки данных по гидрометеорологии, гелиогеофизике, загрязнению окружающей среды;
- выполнения на регулярной основе модернизации существующих комплексов;
- развитие надежных систем обслуживания потребителей различными видами данных, расширение возможностей удаленного доступа потребителей к данным и продукции фонда.



ЗАДАЧИ В ОБЛАСТИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

- развитие нормативной базы специализированного обслуживания
- разработка и внедрение новых видов гидрометеорологической продукции, адекватно учитывающей потребности в ней пользователей
- создание информационных систем для представления специализированной гидрометеорологической информации в системы оперативно-производственного управления деятельностью предприятий и организаций секторов экономики



РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНОК ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И СМЕЖНЫХ ОБЛАСТЯХ

- разработка методик оценки эффективности использования гидрометеорологической информации по секторам экономики, в том числе со стоимостными показателями, апробация и внедрение разработанных методик в погодозависимых и климатозависимых отраслях
- оценка влияния деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на целевые показатели и индикаторы реализации стратегий развития и целевых программ секторов экономики
- внедрение государственной статистической отчетности по предотвращенному ущербу от воздействия опасных гидрометеорологических явлений в секторах экономики



**Научная поддержка реализации
стратегии является
необходимым условием
инновационного сценария
развития деятельности в
области гидрометеорологии и
смежных областях**



Интеграция гидрометеорологической науки и образования

- совместные научные исследования с использованием научно-экспериментальной базы НИУ Росгидромета, РАН, других ведомств
- создание и поддержка деятельности интегрированных научно-образовательных структур, учебных научно-производственных центров и лабораторий
- система стажировок студентов старших курсов гидрометеорологических ВУЗов и кафедр в ведущих отечественных и зарубежных гидрометеорологических центрах
- проведение на регулярной основе конференций и школ молодых ученых и специалистов, организуемые совместно НИУ и ВУЗами гидрометеорологического профиля, с привлечением студентов и аспирантов
- внедрение современных информационно-телекоммуникационных и иных наукоемких технологий в научную, научно-техническую деятельность и учебный процесс



СОХРАНЕНИЕ И РАЗВИТИЕ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА

создание условий для привлечения и закрепления выпускников ВУЗов и средних профессиональных учебных заведений страны в организациях – участниках гидрометеорологической деятельности (целесообразно подготовить предложения по обеспечению жильем молодых специалистов, привлекаемых на работу в организации гидрометеорологической службы);

государственную поддержку среднего профессионального образования в области гидрометеорологии и смежных областях через систему колледжей и техникумов, укрепление их связи с организациями и учреждениями Росгидромета;

государственную поддержку деятельности по повышению квалификации и профессиональной переподготовке специалистов в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, в том числе:

развитие материально-технической базы и расширение перечня обучающих программ Института повышения квалификации Росгидромета и Регионального метеорологического учебного центра ВМО и Российской Федерации;

поддержку компонент повышения квалификации в программных мероприятиях и проектах в рамках Стратегии;

поддержку участия российских специалистов в международных семинарах



РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ УЧАСТНИКАМИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И В СМЕЖНЫХ С НЕЙ ОБЛАСТЯХ И ПОТРЕБИТЕЛЯМИ ИНФОРМАЦИИ

- активизация привлечения новых участников в сферу оказания услуг в области специализированного гидрометеорологического обеспечения на коммерческой основе при безусловном сохранении главенствующей роли государства в финансировании структур, оказывающих услуги в области гидрометеорологии и смежных с ней областях
- развитие гидрометеорологической компоненты в крупных инвестиционных проектах, выполняемых при поддержке различных источников финансирования



Развитие нормативно-правовой базы

- Принятие нормативных актов, определяющих и уточняющих порядок проведения работ в области гидрометеорологии и смежных областях, взаимоотношения между производителями и потребителями услуг
- Переработка существующих и разработку новых положений и регламентов деятельности в области гидрометеорологии и смежных областях в рамках административной реформы
- Институциональные преобразования и развитие структуры и системы взаимодействия – участников реализации стратегии
- Развитие и усовершенствование критериев и показателей эффективности деятельности в области гидрометеорологического обеспечения
- Учет положений стратегии при разработке стратегий развития других отраслей (погодозависимые и связанные с воздействиями на окружающую среду отрасли)
- Дальнейшее развитие системы двусторонних соглашений между Росгидрометом и субъектами российской федерации в части гидрометеорологического обеспечения
- Усовершенствование положений, регламентирующих разделение информации о состоянии окружающей среды на типы и порядок предоставления информации разных типов информации потребителям



ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ, ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ОБРАЗОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СО СМИ И ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- ликвидация «гидрометеорологического нигилизма и скептицизма», недоверия прогнозам и другим результатам деятельности гидрометеорологической службы
- формирование у общества чувства защищенности от стихийных бедствий и опасных природных явлений
- подготовленность населения к принятию правильных и своевременных действий при получении предупреждений об опасных явлениях



ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА УСЛУГ В ОБЛАСТИ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И СМЕЖНЫХ С НЕЙ ОБЛАСТЯХ

- соблюдение единства методик подготовки гидрометеорологической информационной продукции
- развития лицензирования деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, обеспечение контроля за соблюдением лицензионных требований и условий
- соблюдения мер по защите интеллектуальной собственности, авторского права, регистрации результатов научно-технической деятельности, полученных за счет средств федерального бюджета



ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ

I этап - 2010-2012 гг.

II этап - 2013-2020 гг.

III этап - 2021-2030 гг.

Основная задача I этапа:

Модернизация вычислительных средств, средств архивации и систем связи, модернизация государственной наблюдательной сети

Начало работы по ряду целевых программ и конкретных проектов, в том числе носящих характер пилотных

Уровень достигнутых результатов каждого предыдущего этапа будет определять корректировку задач следующего

Реализация Стратегии осуществляется органами государственной власти – участниками гидрометеорологической деятельности в соответствии с полномочиями в установленной сфере деятельности. Решение приоритетных задач Стратегии обеспечивается в соответствии с полномочиями Росгидромета в рамках федеральных целевых программ (ФЦП), аналитических программ ведомства (АПВ), а также комплекса мероприятий непрограммного характера



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ОТ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
УСТОЙЧИВО ПРЕВЫШАЕТ ОБЪЕМ
БЮДЖЕТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ
РОСГИДРОМЕТА**

**В 2008 году экономический эффект составил 18,3
млрд. рублей при финансировании порядка 8 млрд.
рублей**

**В 2007 году – 16,8 млрд.рублей против 7 млрд.рублей
соответственно**



Стратегия деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 - ведущий ориентир долгосрочного и текущего планирования и организации работ, развития кооперации и сотрудничества между заинтересованными организациями, учеными и специалистами



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

