

# История успеха

---

Единая  
метеорологическая  
информационная  
система PAGASA

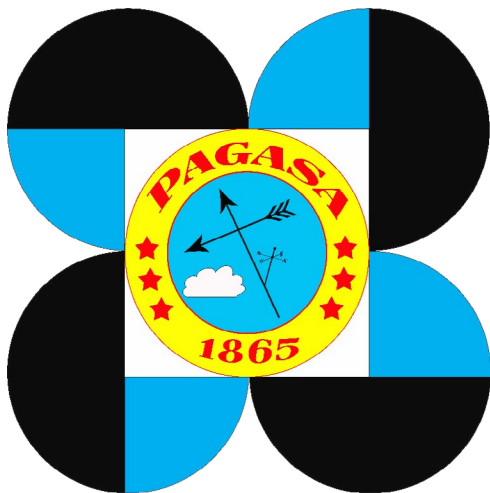




Данные наблюдений PAGASA очень разнообразны, их получают от различных сетей наблюдения. К ним относятся: сеть наблюдения синоптических/агрометеорологических/климатических станций, сеть автоматических метеорологических станций PAGASA, сеть автоматических метеорологических станций DOST ASTI, сеть прогнозирования и предупреждения наводнений, сеть аэрологических станций, доплеровские радары, метеорологические спутники, станции профилирования ветра; морские буи, слежения за передвижением тропических циклонов, данные дисдрометра, данные о молниях, данные о озоне и данные о солнечной радиации.

Перед тем, как наблюдаемые данные будут представлены конечному пользователю, они обрабатываются с помощью широкого спектра модулей расшифровки, а затем модулем контроля качества. Модуль контроля качества включает в себя достоверность данных (пределы элементов), внутреннюю согласованность (отношения элементов), временную согласованность (скорость изменения), а также пространственную согласованность.

CLDB обеспечивает хранение наблюдаемых данных совместно с информационными структурами метаданных. Метаданные являются очень важной частью климатических данных. CLDB позволяет хранить различные метаданные внутри базы данных в соответствии с требованиями и рекомендациями ВМО, включая текстовую и числовую информацию, сопровождаемые копиями таблиц данных, фотографиями станций, датчиков и окружающей среды, сертификатами калибровки и т.д.



Научно-исследовательский комплекс  
PAGASA

Система PAGASA является административной службой по атмосферным, геофизическим и астрономическим исследованиям, а также агентством Национальной метеорологической и гидрологической службы (НМГС) Республики Филиппины



## ЗАДАЧА

- Внедрение единой метеорологической информационной системы, которая объединила бы текущие средства наблюдений PAGASAs в единую централизованную базу данных, чтобы иметь единую точку доступа и архивы всех метеорологических данных.

## НАШЕ РЕШЕНИЕ

- Система климатологических баз данных, хранящая все данные наблюдений в единой структуре.
- Импорт ценных исторических наблюдений, начиная с 1900 года, в единую структуру.

## ДОСТИЖЕНИЯ

- Интеграция всех существующих средств наблюдения PAGASA в единую централизованную базу данных.
- Устранение несоответствий и расхождений в данных.
- Единый, стандартный и удобный доступ к данным, их отображение и визуализация для всех пользователей.



# ИСТОРИЯ УСПЕХА

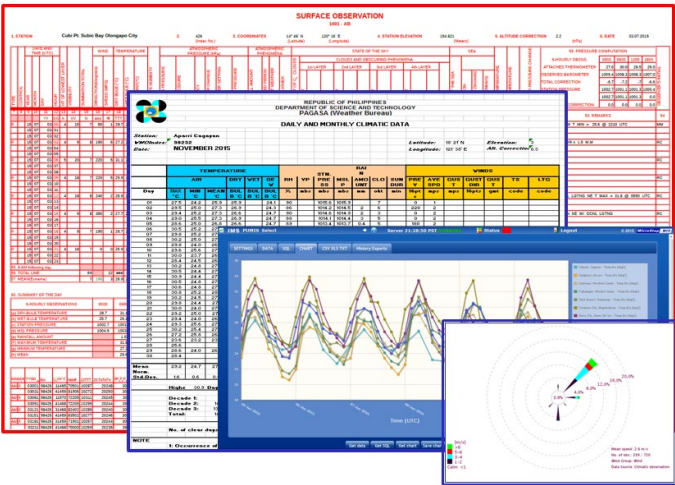
Единая метеорологическая информационная система  
PAGASA, Филиппины

## Модули

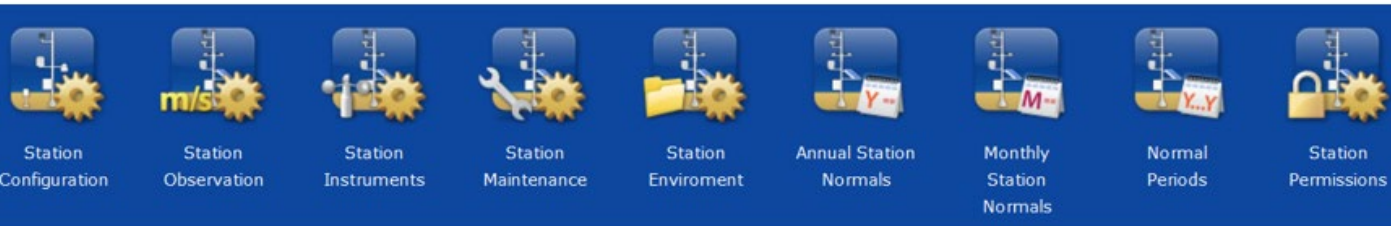
CLDB предлагает большое количество модулей вывода, используемых для представления сохраненных данных конечными пользователями. К ним относится модуль статистических сводок, который предлагает ежедневные, ежемесячные, годовые сводки, а также экстремальные индексы ETCCDI ВМО, стандартизированный индекс осадков и тепла и многие другие.

Модуль ручного ввода данных легко настраивается и объединяет в себе функции отслеживания данных, ввода и восстановления данных. Ввод данных предлагает полное табличное представление данных станции. В PUMIS было создано более 60 записей.

Модуль анализа карт - это гибкая система компьютерной графики, предназначенная для профессионального использования. Он обеспечивает картографическую визуализацию климатологической информации и помогает пользователям создавать более полное представление и обнаружение аномалий путем сравнения более ранних и полученных в настоящее время данных.



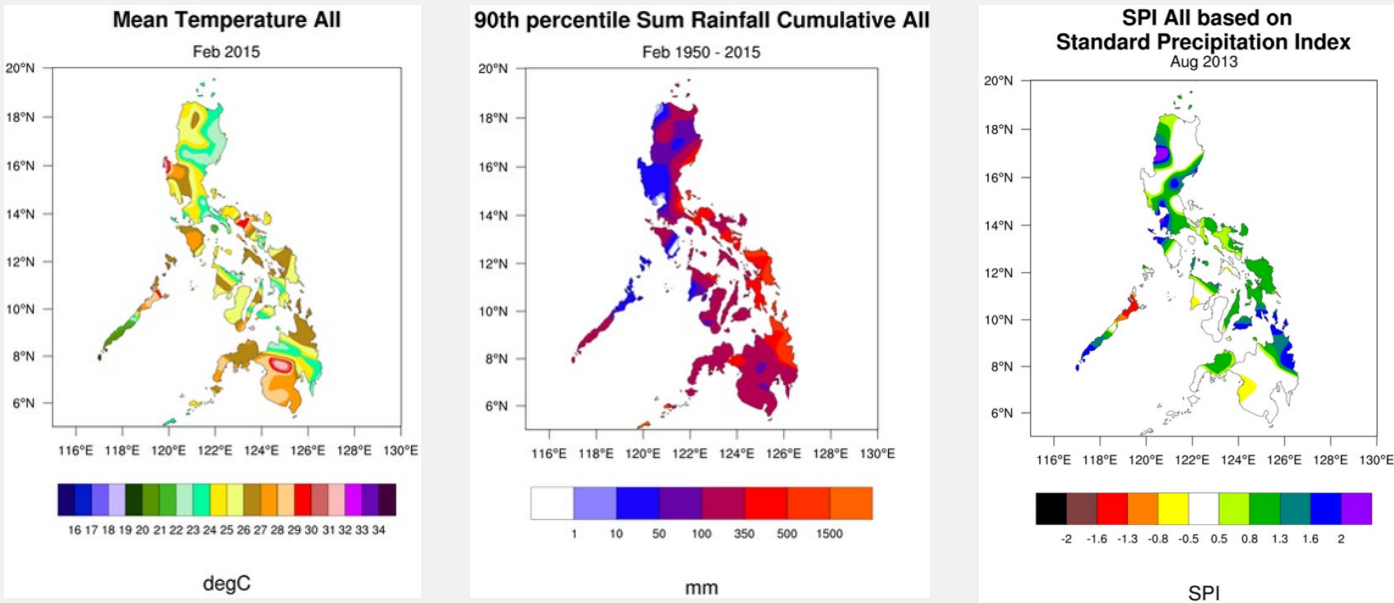
Модули статистических сводок



Модули метаданных

# ИСТОРИЯ УСПЕХА

Единая метеорологическая информационная система  
PAGASA, Филиппины



Модуль анализа карт

В PUMIS было создано 22 профиля карты, чтобы обеспечить все необходимые визуализации карты данных для конечных пользователей.

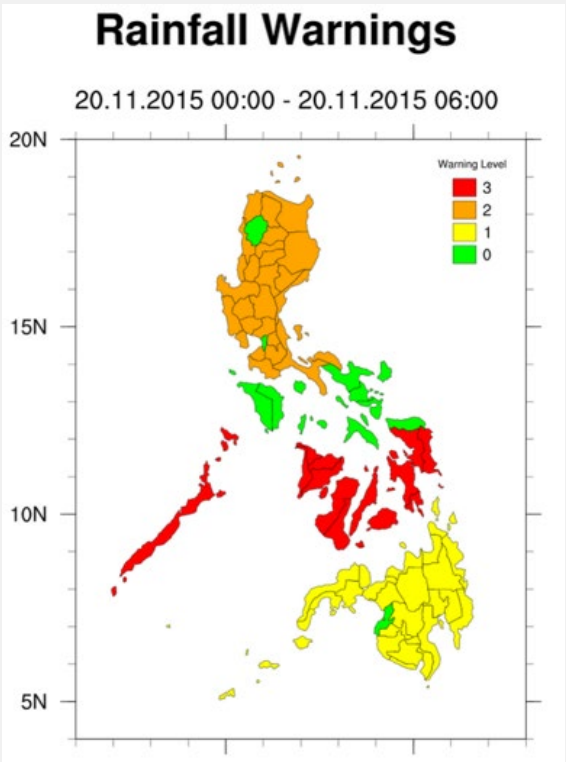
Поскольку PUMIS основан на модульной архитектуре, стало возможным создавать специальные нестандартные модули декодирования для обработки всех наблюдений PAGASA, а также для разработки специальных модулей вывода.

Приложение тропических циклонов является одним из них. Специализированные метеорологи вводят следы тропических циклонов вместе с прогнозными данными и

представляют их на полностью интерактивной карте. Вся история тропических циклонов с 1948 года архивируется в CLDB.

Другой специальный модуль - ручной ввод данных для экстремальных / суровых погодных данных. Этот модуль позволяет обрабатывать и архивировать информацию об экстремальной / суровой погоде за пределами традиционных данных и метаданных в виде видео, аудио, фотографий, документов и т. Д. Сбор такой информации осуществляется через печатные СМИ, отправляются комментарии о событии или по телевидению или по радио.





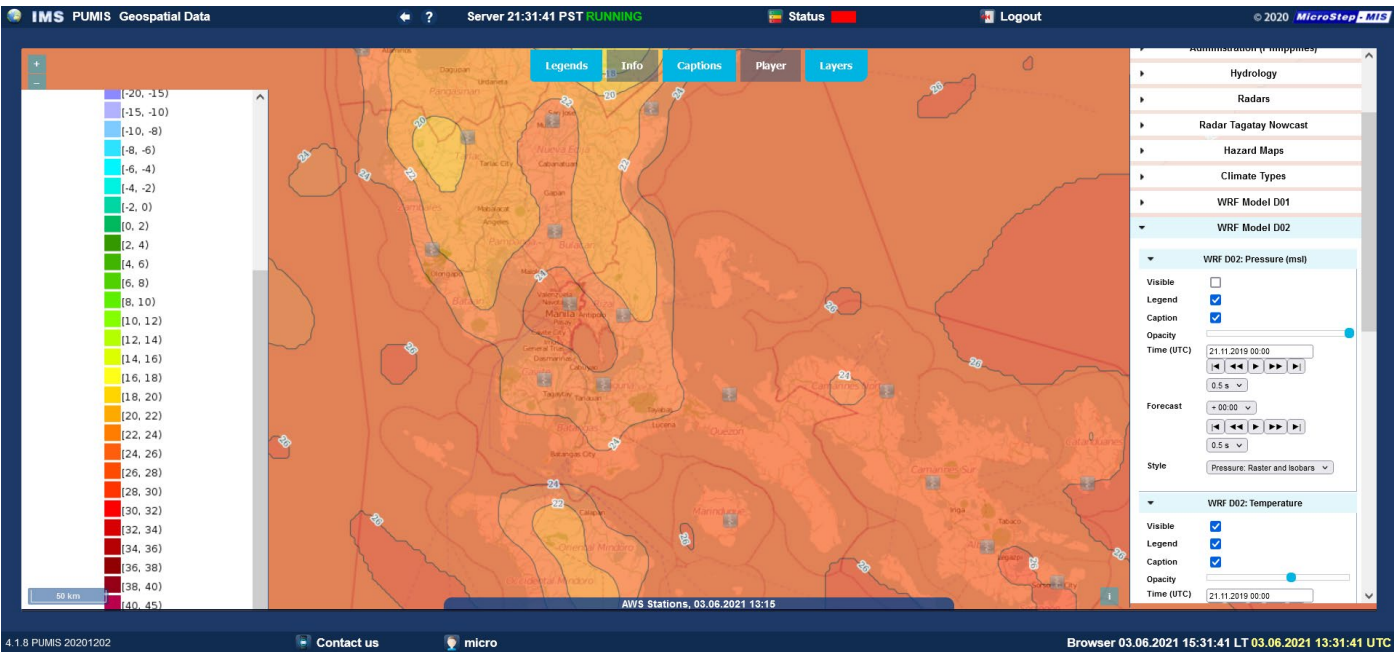
Модуль управления предупреждениями

Модуль управления предупреждениями, также разработанный специально для PUMIS, служит для управления предупреждениями в регионах Филиппин на основе прогнозов. Особые предупреждения отображаются в виде статических карт, показывающих затронутые регионы с использованием предварительно определенной цветовой схемы. Затрагиваемые области выбираются сугубо пользователем на основе прогноза. Все введенные предупреждения архивируются в PUMIS.

Модуль геопространственных данных используется для просмотра различных статических и динамических (временных) слоев карт из базы данных PUMIS. Модуль использует GeoServer для администрирования и публикации геопространственных данных с использованием стандартов OGC, таких как Web Map Services. Возможно отображение, наложение и анимация различных картографических продуктов, таких как радарные данные, данные о молниях, различные слои прогноза, спутниковые продукты, треки текущих тропических циклонов, картографические слои, автоматически генерируемые модулем Анализ карт и т.д.



Модуль тропического циклона



Модуль геопространственных данных

**150+**

**КОНТАКТЫ**

**[info.russia@microstep-mis.com](mailto:info.russia@microstep-mis.com)**

**[www.microstep-mis.ru](http://www.microstep-mis.ru)**

