



# МОС РА «Центр гидрометеорологии и мониторинга» ГНО



## СЕТЬ НАБЛЮДЕНИЙ И СИСТЕМЫ СБОРА И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ

*Региональный учебный центр ВМО в РФ-Институт повышения квалификации  
руководящих работников и специалистов Росгидромета, 21-24 октября 2025 г.*



# Функции службы телекоммуникации и управления гидрометеорологическими данными



Сбор  
гидрометеорологической  
информации

Обмен  
гидрометеорологической  
информацией

Ввод исторических и текущих  
данных, обслуживание и  
управление базой  
гидрометеорологических  
данных

Обслуживание фонда  
гидрометеорологических  
данных

Обслуживание  
телекоммуникационных  
систем и средств связи



# Метеорологический мониторинг

## Метеорологическая наблюдательная сеть Армгидромета

- ❖ 45 метеорологических станций
- ❖ 37 агрометеорологических станций
- ❖ 6 актинометрических станций
- ❖ 1 аэрологическая станция
- ❖ 1 станция – наблюдения атмосферного озона
- ❖ 22 станции - наблюдения гамма-фона

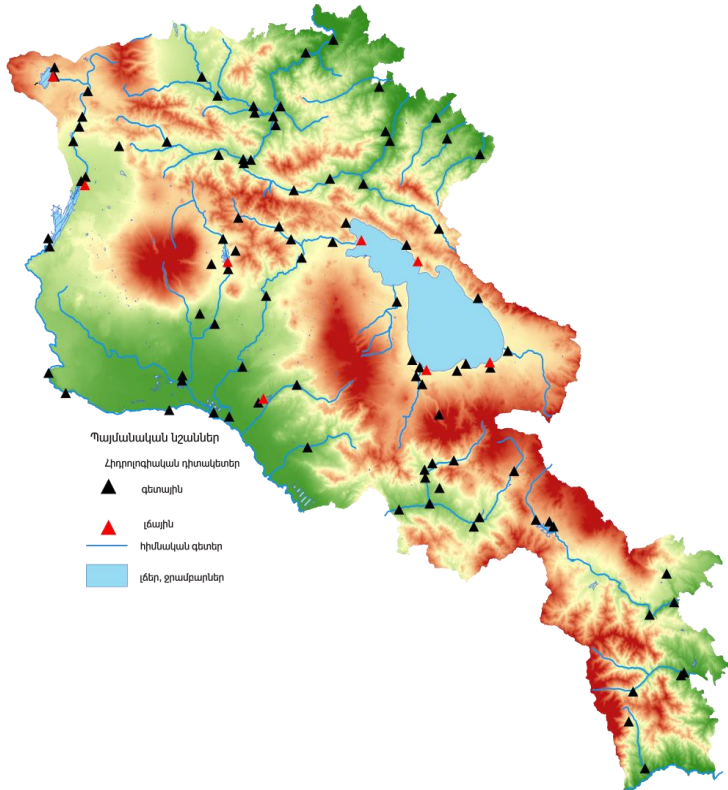




# Гидрологический мониторинг

## Гидрологическая наблюдательная сеть Армгидромета

- ❖ 91 гидрологический пост
  - ✓ 80 речных (3 - трансграничных поста)
  - ✓ 2 канала
  - ✓ 5 водохранилищ
  - ✓ 4 - на озере Севан
- ❖ Мониторинг качества поверхностных вод
  - ✓ Осуществляется на 151 наблюдательных пунктах озера Севан, 53 реках, 6-ти водохранилищах.



## Мониторинг подземных вод

- ✓ Реализован на 119 наблюдательных пунктах.

Контролируется, измеряется уровень, расход, температура воды







# Обмен данными в рамках глобальных телекоммуникационных и информационных систем ВМО



Москва – основной ГЦИС (GISC)

Тулуза – резервный ГЦИС (GISC)

## Глобальная основная сеть наблюдений

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| 1. Ашоцк                | 11. Аштарак         |
| 2. Иджеван              | 12. Армавир         |
| 3. Ташир                | 13. Сисиан          |
| 4. Раздан               | 14. Мегри           |
| 5. Амасия               | 15. Горис           |
| 6. Апаран               | 16. Гавар           |
| 7. Масрик               | 17. Джермук         |
| 8. Ванадзор             | 18. Арташат         |
| 9. Севан Озеро          | 19. Талин           |
| 10. Воротанский перевал | 20. Ереван-Звартноц |

## Глобальная система наблюдений за климатом (GCHK GCOS)

- Ереван Аэро
- Севан озеро
- Амасия
- Арагац в/г

- ❖ Глобальная сеть наблюдений за верхними слоями атмосферы Глобальной системы наблюдений за климатом (GCOS GUAN)
  - Ереван Аэро
- ❖ Глобальная приземная сеть Глобальной системы наблюдения за климатом (GCOS GSN )
  - Арагац в/г
- ❖ Глобальный центр данных по озону и УФ – излучению (WOUDC )
  - Амберд
- ❖ Данные о радиации Глобальной базовой сети наблюдений
  - Ереван Аэро



# Межгосударственная гидрометеорологическая сеть СНГ

(«Договор о межгосударственной гидрометеорологической сети СНГ» от 16.03.2001г.)



## Метеорологические станции

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| 1. Ашоцк                | 11. Аштарак         |
| 2. Иджеван              | 12. Армавир         |
| 3. Ташир                | 13. Сисиан          |
| 4. Раздан               | 14. Мегри           |
| 5. Амасия               | 15. Горис           |
| 6. Апаран               | 16. Гавар           |
| 7. Масрик               | 17. Джермук         |
| 8. Ванадзор             | 18. Арташат         |
| 9. Севан Озеро          | 19. Талин           |
| 10. Воротанский перевал | 20. Ереван-Звартноц |

## Прогнозы - Росгидромет

- Прогноз на день для территории РА
- Прогноз на сутки для территории РА и города Ереван
- Прогноз на 3 дня для территории РА

## Климат-декада

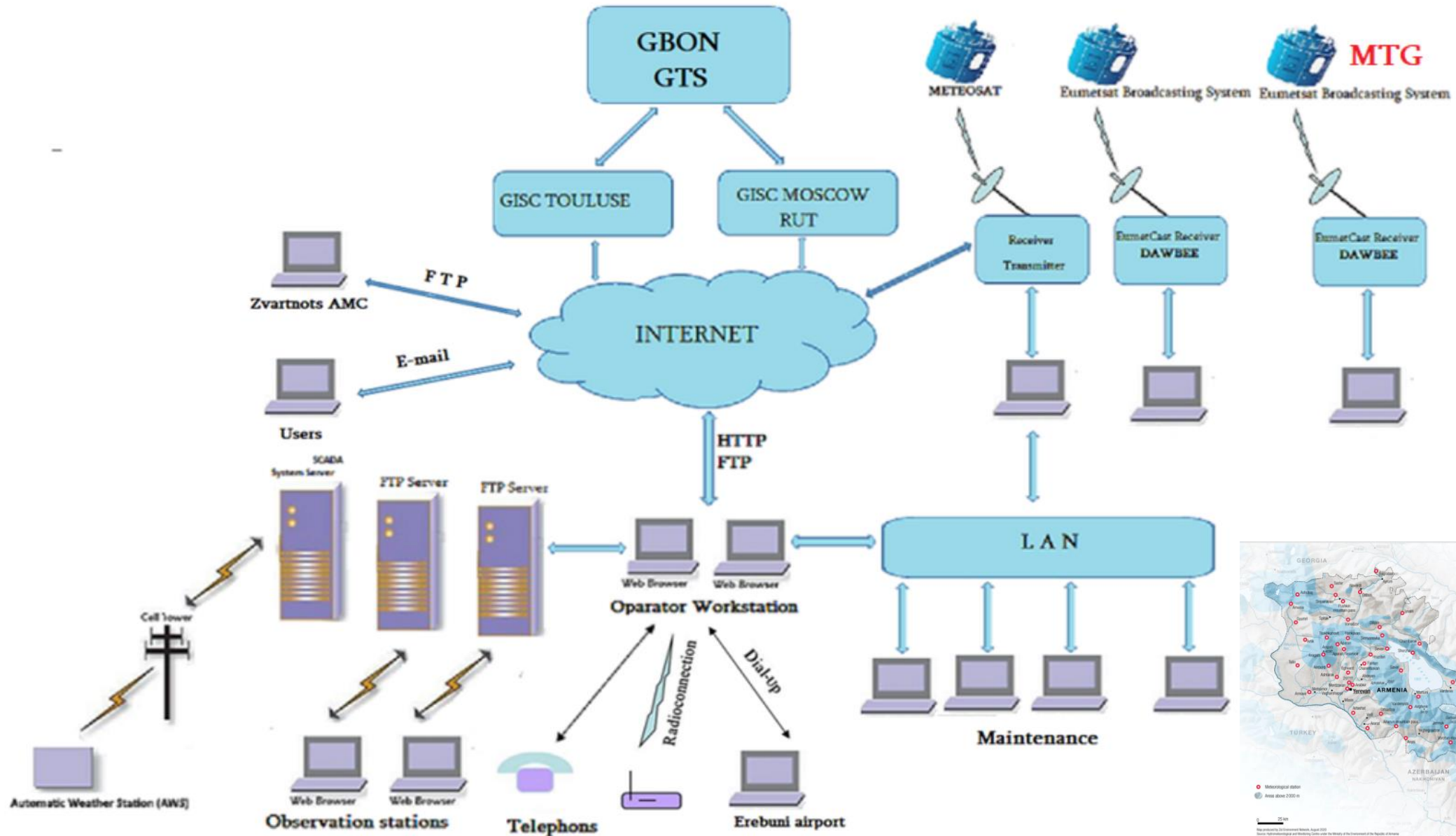
- Севан Озеро
- Амасия
- Ереван Озеро

В рамках подписанного с Росгидромет научно-технического соглашения в Москву для запуска модели WRF передаются телеграммы типа SYNOP с 29-ти станций

<ftp://193.7.161.111>



# Гидрометеорологическая телекоммуникационная система Армгидромета



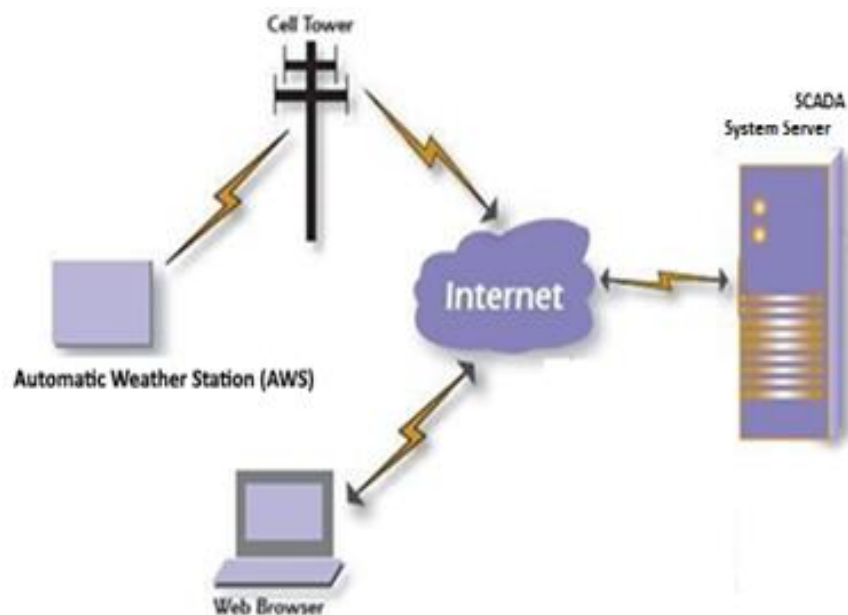


# Автоматизация метеорологической сети

## MICROSTEP-MIS – интегрированная метеорологическая система



Программа ПРООН «Повышение устойчивости Армении к изменению климата посредством модернизации Гидрометеорологической службы Армении



❖ 49 автоматических метеорологических станций

- 2 дорожные станции
- 2 агрометеорологические станции
- 2 лесные станции

❖ 6 автоматических гидрологических станций



# Метеорологические компоненты станции AWS



Датчик относительной влажности и температуры воздуха RHT175



Радиационный щит для датчиков относительной влажности и температуры воздуха



Датчики скорости и направления ветра Compact Series



Пиранометр CMP6



Весовой осадкомер TRwS 214



Цифровой барометр MSB181



Датчик высоты снежного покрова SD-9



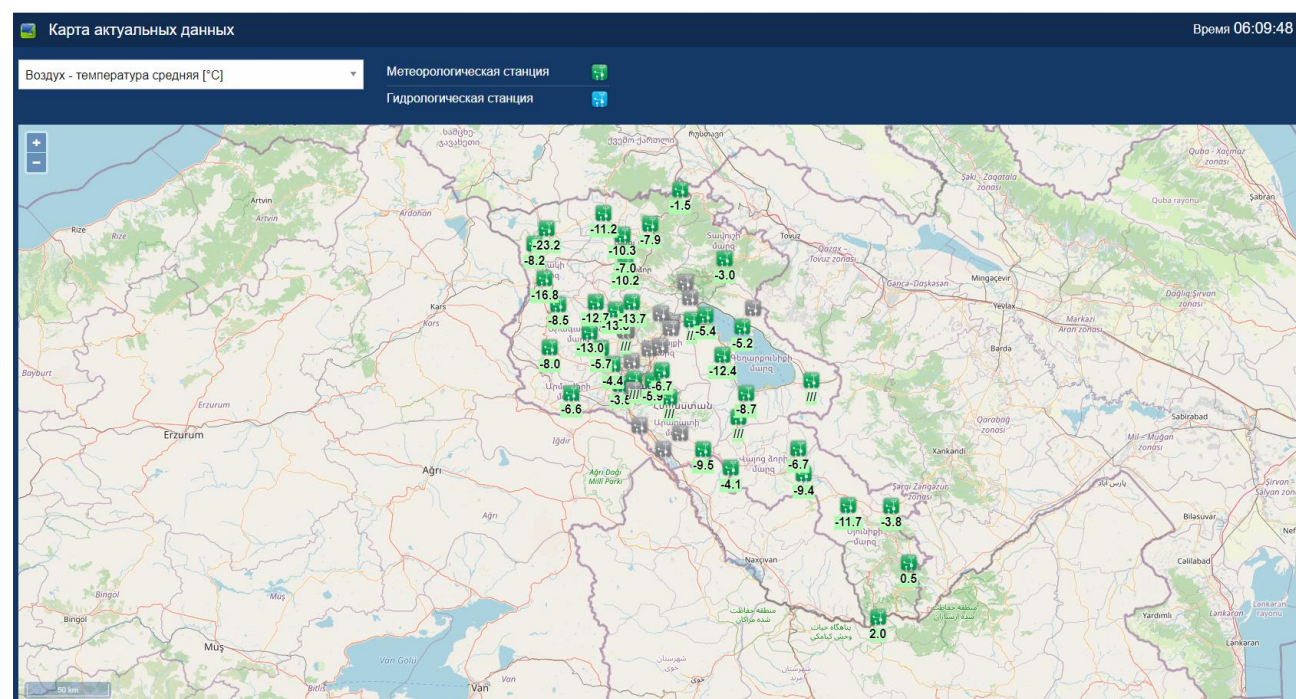
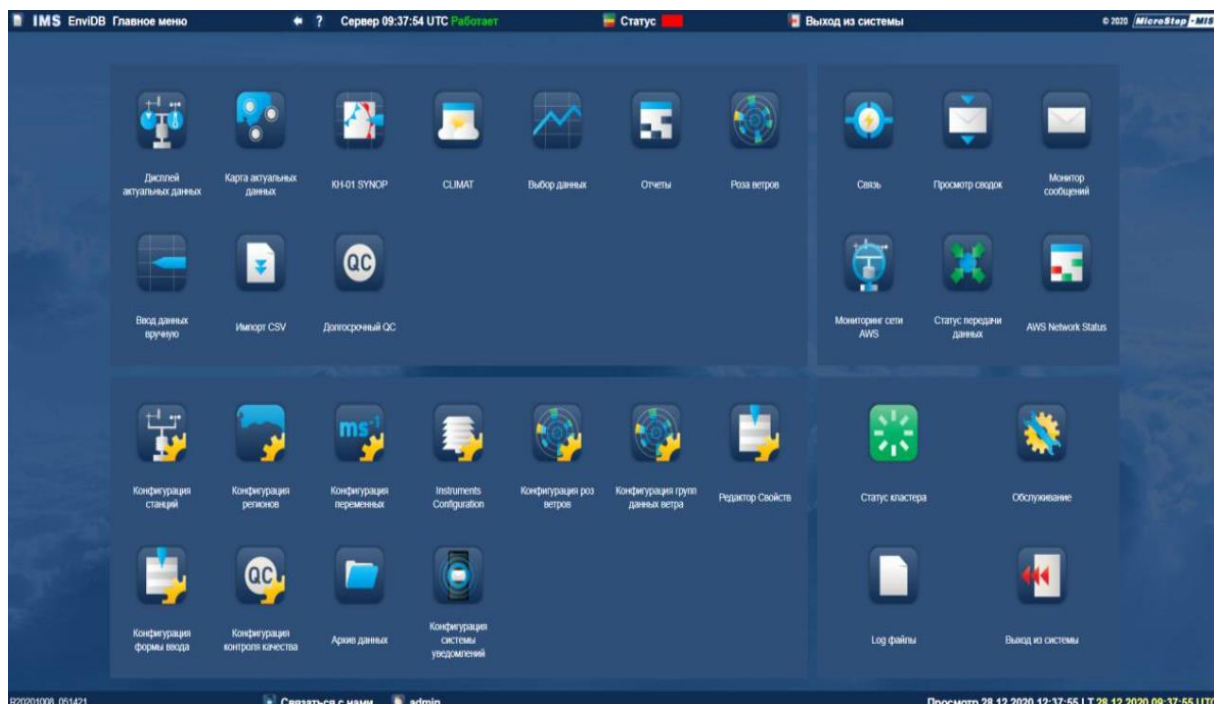
Регистратор данных AMS 111 IV и аксессуары



# IMS CLDB/UDCS – Интегрированная база климатических данных / система сбора данных



- ❖ Сбор данных с сети автоматических метеостанций
- ❖ Мониторинг состояния станций и работы сети
- ❖ Визуализация актуальных данных в реальном времени
- ❖ Создание и вывод отчетов(графики, таблицы)
- ❖ Создание, редактирование и хранение оперативной и регламентной информации
- ❖ Возможность ввода данных вручную
- ❖ Проверка качества данных



Региональный учебный центр ВМО в РФ-Институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов Росгидромета, 21-24 октября 2025 г.





# Единая информационная система

Финансируемая правительством Японии и реализуемая ПРООН программа «Поддержка национальных инвестиций в Армении для устойчивости к климатическим рискам»



Միասնական Տեղեկատվական Համակարգ

data administrator

Գլուխ

Հիտարկումներ

Ավետիտական

Ավտոմատ

Ատանդարդի երևույթներ

Հետազոտ

Climat\_Cres

Եղանակի կանխատեսում

Export

Գրադարան

Հիդրոդերևութաբանության և Մոնիթորինգի կենտրոն

Հիտարկումներ / Ավետիտական

Կայաններ

Հիտարկման ամսաթիվ

Հիտարկման տեսակներ

Հիտարկման ժամ

Փնտրել

ՀԱՅԱՍՏԱՆ

Հ/Հ	Կայան	Հիտարկման Ամսաթիվ	Հիտարկումների Տեսակ	Հիտարկման ժամ
111796	Ամբիդ	22-02-2024 (UTC)	Ռադիոլոգիական	06:00 (UTC)
111793	Գրանի	22-02-2024 (UTC)	Ռադիոլոգիական	06:00 (UTC)
111791	Շամբարակ	22-02-2024 (UTC)	Ռադիոլոգիական	06:00 (UTC)
111789	Շամբարակ	22-02-2024 (UTC)	Օդերևութաբանական	06:00 (UTC)
111787	Արենի	22-02-2024 (UTC)	Ռադիոլոգիական	06:00 (UTC)
111786	Էրզնա	22-02-2024 (UTC)	Ռադիոլոգիական	06:00 (UTC)
111785	Էրզնա	22-02-2024 (UTC)	Օդերևութաբանական	06:00 (UTC)
111784	Արևաշիր	22-02-2024 (UTC)	Ռադիոլոգիական	06:00 (UTC)
111783	Երևան-Միլենական	22-02-2024 (UTC)	Ռադիոլոգիական	06:00 (UTC)
111782	Առնիշատակ	22-02-2024 (UTC)	Օդերևութաբանական	06:00 (UTC)
111781	Արենի	22-02-2024 (UTC)	Օդերևութաբանական	06:00 (UTC)
111780	Օհան	22-02-2024 (UTC)	Օդերևութաբանական	06:00 (UTC)

Հիդրոդերևութաբանության և Մոնիթորինգի կենտրոն

Հետազոտ (22-02-2024 06:00 UTC)

Հայան

Կող

SYNOP Կող

Կայան

ԴԱՏԱԿԱՆԱԿ

Կայան	Կող	SYNOP Կող
Արնի	37036	32598 60000 11019 21021 38002 48522 52011 65706 21020 7000/
Տաշի	37016	32598 62401 11009 21040 38016 48525 57027 6801/ 21050 7000/
Բաղրատաշեն	37026	12595 03101 10042 20049 23116 48023 52016 65992 89502 20026 7000/
Օհան	37027	31794 67001 10007 21021 38005 48024 57027 73042 86200 20000 7000/
Ամասիա	37582	32387 62901 11012 21025 38135 48525 57022 68004/ 21040 7000/
Դրանի	37586	32698 60000 11002 21027 38197 48512 52028 65991 21033 7000/
Արնի	37589	12595 03101 10002 20027 28206 48025 52016 65992 89407/ 21015 7000/
Օսկանովիտ	37590	32777 62000 11002 21021 37960 48287 52036
Արևիկական	37593	32698 60001 10006 21028 38034 48525 52033 6801/ 21026 7000/
Դուշիկի լեռնակց	37594	12598 62005 11028 21034 37946 48523 52035 65992 89500 21049 7000/
Դավթալի	37596	32777 62000 11002 21021 37960 48287 52036
Ամասիա	37599	32698 60000 11010 21025 38114 48519 57021 65906 21036 7000/
Ամասիա	37701	11697 60000 20010 21021 38617 48517 57021 65912 77072 8851/ 20009 7994/
Դիլիջան	37706	11833 60000 20002 21011 38181 48523 52032 65992 74414 8861/ 20009 7994/

- ❖ Сбор данных
- ❖ Обработка данных
- ❖ Публикация и архивирование
- ❖ Обновление сайта ЦГМ
- ❖ Мобильное приложение



# Серверная Обслуживание средств связи



- ❖ -3 Servers Dell PowerEdge R740
  - CPU: 2x Intel Xeon Gold 5115
  - RAM: 144GB
  - HDD: 20TB
- ❖ Dell PowerEdge 740
  - CPU - Dual Xeon Silver 4210R
  - RAM - 128GB
  - SSD - 2x512GB
  - HDD - 10x2TB
- ❖ 1. Система сбора оперативной информации с наблюдательной сети
- ❖ 2. Программный комплекс для хранения оперативной информации и распределения потоков оперативных данных
- ❖ 3. Система сбора и распределения данных Microstep-MIS



*Региональный учебный центр ВМО в РФ-Институт повышения квалификации  
руководящих работников и специалистов Росгидромета, 21-24 октября 2025 г.*





# БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

- ❖ Г. Геворгян
- ❖ Начальник службы телекоммуникации и управления гидрометеорологическими данными
- ❖ [ggevorgyan@meteo.am](mailto:ggevorgyan@meteo.am)