

За межсессионный период гидрометеорологическая служба Армении в пределах своей компетенции и в соответствии с уставом организации продолжала активную деятельность в области прогнозирования погодных условий, предоставления своевременной информации, способствующей организации действенной защиты населения и экономики от экстремальных климатических условий и опасных гидрометеорологических явлений, направленной на повышение социально-экономического уровня и благосостояния населения, уменьшение опасностей для жизни людей и их имущества, предупреждение отрицательного влияния окружающей среды на человека.

Так например в отделе метеорологического прогнозирования установлена модель WRF EMS (Weather Research and Forecasting model Environmental Modeling System) с программой для автоматического запуска системы по Кавказскому региону, с вложением по территории Армении. В настоящее время модель работает с утилитой Cron программы, которая функционирует для автоматического запуска программы в исходные сроки 00Z, 12Z. Также была установлена программа для визуализации выходных файлов WRF EMS. Программа находится в фазе испытания: в идеале, выходные файлы будут в формате GRIB2 который будет легко доступен для визуализации. Пользователь будет иметь прогнозы температуры, давления, влажности на различных высотах геопотенциала, а также другие производные с заблаговременностью 6, 12, 24 и 48 часов.

Проведены работы по обеспечению получения радиолокационных данных АМЦ Звартноц и Службы активного воздействия на атмосферные явления не входящих в систему Армгосгидромета, что позволило в значительной степени улучшить процессы прогнозирования погодных условий и, в особенности опасных гидрометеорологических явлений: ливневых осадков, града, ураганных ветров.

В процессе обновления приемная станция приема спутниковых данных (путем смены ключа DVB-S на ключ DVB-S2) EUMETCast установлена в Армгосгидромете в рамках проекта «Data access for Western Balkan, Eastern European countries (DAWBEE)» что позволит расширять спектр полученной спутниковой информации (MSG, NOAA, METOP), как наиболее важную и актуальную для прогноза опасных гидрометеорологических явлений и существенно улучшить наблюдения за состоянием атмосферы и опасными явлениями благодаря многоспектральным измерениям в видимом и инфракрасном диапазонах спектра и быстрому обновлению данных (каждые 5 и 15 минут).

EUMETCAT намерен предоставить две услуги через DVB-S2: основную: как продолжение текущей продукции EUMETCast и расширенную для большого объема услуг с оптимизацией для более высоких скоростей передачи данных - примерно в 1,5 раза по сравнению с основной.

Для улучшения Агрометеорологического прогнозирования в Армгосгидромете внедрена новая методология прогнозирования урожайности с использованием данных дистанционного зондирования (вегетационного индекса NDVI –Normalized Difference Vegetation Index) с вовлечением большого количества метеорологических данных с возможностью использования также таких факторов, как опасные метеорологические явления, полив, агротехнические работы и т.д.

Данный метод дает возможность не только более точного прогноза урожайности, но и своевременной оценки тенденции роста сельскохозяйственных культур и растительности в целом по отношению средних многолетних значений, недостатка воды в почве для обеспечения фермеров необходимой информацией для организации своевременного полива.

Для внедрения страхования погодных рисков в сельскохозяйственном производстве с учетом различных природно-климатических особенностей Армении, международным экспертом были проведены серии консультаций с местными экспертами для оценки гидрометеорологической и правовой базы,

выработки механизмов страхования на основе дорожной карты направленной на внедрение системы страхования сельского хозяйства в РА.

В рамках программы “Смягчение рисков от изменения климата в сельских общинах посредством улучшения планирования” приобретено 2 автоматические агрометеорологические станции, которые будут установлены в Тавушском и Вайоц дзорском марзах. Объявлен тендер для приобретения приборов для перевооружения 5 агрометеорологических станций Армгосгидромета ежегодно в Армгосгидромете проводятся работы по обновлению оценки по изменению основных климатических характеристик: температуры воздуха, атмосферных осадков, влажности воздуха, направления и скорости ветра и изменения повторяемости основных типов атмосферных процессов. Найдены определенные связи между изменением климата и изменением повторяемости основных типов атмосферных процессов. Изучается задача изменчивости направления ветра и перераспределения осадков на территории Армении.

С помощью программы ArcMap 10 была проведена работа по картографированию высоты снежного покрова территории РА за декабрь-апрель.

Как одно из новых достижений за последние годы можно выделить разработку многофакторных корреляционных связей для прогнозирования различных величин стока, которые в отличие от предыдущих методов прогнозирования в прогностических связях дают возможность охватить большее число факторов и повысить степень оправдываемости прогнозирования.

Был разработан также ряд новых методик для прогнозирования объема воды весеннего половодья, максимальных расходов воды, средних месячных расходов и средних расходов воды за вегетационный период. С каждым годом увеличивается степень оправдываемости выпускаемых прогнозов и сейчас они составляют около 90%, а по отдельным прогнозам 90-100%.

Обновляется и дополняется фундаментальный труд “Ресурсы поверхностных вод СССР” Том 9 Выпуск 2, Бассейн р.Аракс.

В данное время большое значение придается и ведению работ по полноценному внедрению и использованию программного пакета “АРМ-гидролог-прогнозист”. В рамках Программы добровольного сотрудничества ВМО и при содействии Росгидромета намечено приобретение лицензионных ключей программы и проведение обновления базы данных, что в свою очередь повысит степень оправдываемости прогнозов.

За межсессионный период при содействии USAID и Турецкой метеорологической службы активизировались работы по применению программы ВМО «Управление быстроразвивающихся паводков в бассейне Черного моря и регионе Ближнего Востока» (BSMEFFG), которая будет способствовать более точной временной оценке возникновения быстроразвивающихся паводков по речным бассейнам. По этой тематике в мае 2014 года в Ереване приглашенным из Турции специалистом, был проведен учебный семинар.

С помощью программы «Реки Режим» продолжают экспериментальные работы по составлению справочника «Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши РА».

Армгосгидромет являясь Региональным Климатическим Центром ВМО по осуществлению мониторинга, в рамках данных ему функций проводит мониторинг и анализ климата по региону Южного Кавказа. Оценены климатические аномалии в месячном, сезонном и годовом разрезе. Анализированы климатические условия предыдущего года с учетом экстремальных погодно-климатических и гидрологических явлений как для Армении так и для региона в целом, результаты переданы для включения в Ежегодный бюллетень климата ВМО для РА VI - Европы и Ближнего Востока, а также в Бюллетень ВМО "Состояние глобального климата".

В 2013 г. начаты работы по оценке изменения климата на территории Армении, с использованием обновленных результатов глобальных климатических моделей, предложенных в 5-ом докладе IPCC, для двух сценариев: RCP8,5 и RCP4,5.

Были оценены изменения климата на территории Армении, с учетом статистического даунскейлинга (downscaling). По результатам даунскейлинга был составлен сценарий изменения климата на территории Армении на 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100 годы, который был включен в 3-ий Национальный доклад Армении по изменению климата (Рисунок 1а и 1б). Составлены годовые и сезонные карты по GIS, которые используются для оценки уязвимости экосистем.

Проводились исследования по модели ERA-Interim, Европейского Центра по Среднесрочным Прогнозам Погоды (ECMWF). Были получены результаты верификации прогноза количества осадков в Армении. Также исследовался региональная горно-долинная циркуляция над Армянским Нагорьем и Южным Кавказом в летние месяцы.

Собраны материалы за весь период наблюдения атмосферных явлений на территории Армении: град, туман, сильные ветры, грозы, метель. Составлены карты распределения указанных явлений в системе ГИС и климатические справочники.

В соответствии с Планом перехода НГМС ИСВ, Армгосгидромет принял решение о выборе главного ГЦИС - Москва и резервного ГЦИС – Тулуза. В настоящее время НГМС Армении подключен к ГЦИС Москва через Интернет (ФТР) и к резервному ГЦИС Тулуза. Осуществляется передача оперативных данных в объеме обязательств тома С1 ВМО, по зоне ответственности НГМС Армении в ГЦИС Москва, администрирование каталога метаданных по зоне ответственности НГМС Армения.

Планируется получение доступа на порталах ГЦИС Москва и Тулуза для выбора необходимых данных из каталога метаданных глобально распространяемых данных (ФТП) , а также использование всего комплекса обслуживания, предусмотренного ГЦИС Москва для подключенных виртуальных НЦ.