



МИНИСТЕРСТВО НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО И ХРАНИТЕ
ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ "БОРБА С ГРАДУШКИТЕ"

София , бул. "Хр. Ботев"№ 17 , тел: 9152 952 ; факс: 951 65 97; e-mail: agency@weathermod-bg.eu

ГОДИШЕН ОТЧЕТ

ЗА ДЕЙНОСТТА НА
ИА "БОРБА С ГРАДУШКИТЕ"
ПРЕЗ 2012 ГОДИНА

2012 г.

УВОД

Географското положение и орографията на страната предопределят България като една от най-градобитните страни в Европа.

Градушките са унищожителни за селскостопанската продукция метеорологични явления.

Системата за противоградова защита в България е създадена през 1968 г. към Министерството на земеделието и за 44 години доказва големият икономически и социален ефект за страната от тази дейност. Поетапно са изградени полигони за борба с градушките в силно градобитни райони в областите Видин, Монтана, Враца, Плевен, Пазарджик, Пловдив, Стара Загора, Сливен.

Дейността се осъществява чрез наблюдение на атмосферни процеси с доплерови радарни станции и активни въздействия с противоградови ракети.

Изпълнителна агенция "Борба с градушките" защитава територия от 17 000 000 дка.

Независимо от настъпилата криза, довела до намаляване на дейности в редица отрасли на страната, Изпълнителна агенция "Борба с градушките" не намалява защитаваната територия.

Дейността е увеличена чрез модернизирания на най-съвременното ниво в S и X диапазона (10 и 3 см дължина на вълната) три метеорологични доплерови радари и изградената мрежа за предаване на информацията в реално време. Това осигурява наблюдение, откриване и свръхкраткосрочна прогноза за силни щормове, мълнии, порои, градушки и други неблагоприятни атмосферни явления. Може да се осъществява мониторинг и на есенните, зимните и пролетните атмосферни процеси, в това число и снеговалежите. Денонощно информацията в реално време се предава на Гражданска защита, ВВС, РВД. Интернет потребителите чрез WEB страницата на Агенцията получават постоянно метеорологична информация на база радарна отражаемост. Препратки към страницата са поставени в български и международни метеорологични сайтове. Подаването на радарна информация в реално време обуславя високата посещаемост на сайта, когато достига 7600 месечно през лятото. Регистрирани са посещения от над 76 държави в целия свят.

Отчетът е направен на база анализи на проведените въздействия, компютърни записи на радарната информация, изпълнените команди за стрелба и данните за засева на клетките, годишните отчети на регионалните дирекции и данни за пораженията от съвместните обследвания с Областните дирекции по земеделие.

ПОДГОТОВКА НА АКТИВЕН СЕЗОН 2012 г.

Интерактивна Радарна Информационна Система

Радарите МРЛ5-IRIS осигуряват автоматично управление и пълно обемно сканиране на атмосферата, генериране на ingest файлове, съдържащи първични данни от сканирането, предаване на информация към отдалечени постове в реално време.

TCP/ IP мрежа осигурява предаване на РЛ информация в реално време от радарите в областите Пловдив, Враца и Сливен към Информационен център в София и изнесени дисплеи на командните пунктове, по които се провеждат въздействия.

Продуктите на IRIS Analysis в Информационен център, София осигуряват информация за радарна отражаемост в хоризонтална и вертикална плоскости; свръхкраткосрочна прогноза за движението на метеообектите; тримерно изображение на радарната отражаемост; интензивност и количество на валежа; хоризонтално поле на вятъра; завихряния в атмосферата, чиито високи стойности са индикация на различни опасни явления – смерч, силни низходящи движения и други; предупреждение за опасни явления (градушка, наводнения, мълнии, турбулентност).

Комбиниран продукт обединява РЛ информация за отражаемост, валежи и завихрянията в атмосферата от трите радара.

Обновен е софтуерът на Iris Analysis, чрез което са инсталирани нови продукти и усъвършенствани съществуващите.

Преди началото на сезона са проведени обучения и опреснителни курсове на цялата специализирана администрация. В отделни командни пунктове нивото на подготовка за сезона е оценено с тестове за ракетострелци и всички специалисти, което повишава ангажираността и степента на подготовка.

Системи за наблюдение на атмосферните процеси, за насочване и управление на стрелбата с противоградов комплекс

Извършени са пълна профилактика в заводски условия и необходим ремонт на всички подсистеми на системата за управление на стрелбата.

Въведени са нови версии на хардуера и софтуера за управление на стрелбата, отчитащи новите процедури за активиране на ракетните площадки, предвидени в обнародваната в ДВ бр. 57 от 27.07.2010 инструкция No 4 за противоградова защита в Р България и обща заповед с номера РД-14-19 на РВД, 157 на ВВС и 02-62 на ИАБГ.

Осъществени са:

- планирани профилактики и тестове на всички характеристики, съгласно техническата документация, на доплеровите радари МРЛ5-IRIS;

- настройки на апаратната част на приемния предавателен трактове;
- профилактики и настройки на сървърите и дисплеите за предаване, приемане, обработка и съхранение на радарната информация в 9 командни пункта и Информационен център София;
- профилактика, тестване и замерване на параметрите на техническите средства и системите за насочване, както и резултатите от опреснителните курсове са отразени в протоколи.
- инсталиране на продукти за защита на радарна и Интернет мрежи;
- обновяване на лицензите за Iris Display.

Ракетните площадки са възстановени от екипи на Командните пунктове (КП) и ракетострелците до условията на готовност за откриване активния сезон.

АКТИВЕН СЕЗОН 2012 г.

На база синоптични прогнози на ИАБГ и фазата на развитие на селскостопанските култури в защитаваните територии и на основание т. 5 /1/ от "Инструкция за противорадова защита в Р България", със заповед ОБ № 45/ 26.04.2012г. на Изпълнителния Директор активният сезон за противорадова защита е открит на 9 май 2012 г. в южна България и на 14 май 2012 г. в северна България. Със заповед ОБ № 83/11.09.2012г. на Изпълнителния директор активният сезон е закрит на 17 септември 2012 г.

Интерактивна Радарна Информационна Система

Доплеровите радарни станции МПЛ5-IRIS на КП Голям Чардак, Старо село и Бърдарски геран, включени към TCP/ IP мрежа, предават РЛ информация в реално време към всички изнесени постове IRIS-Display и IRIS-Analysis в Информационен център София.

През целия период на активния сезон всички системи, включително трите доплерови станции и TCP/ IP мрежата работят надеждно.

Система за подготовка данни, управление и стрелба по кодирани телеметрични канали FIRE

Постоянно разширяващият функциите си модул **Fire W** увеличава ефективността от провежданите активни въздействия, повишава сигурността на въздушното пространство и осигурява контрол на изпълнението на командите и състоянието на техниката в реално време. Автоматично могат да се генерират справки за налични и изстреляни ракети по партиди и номера. Възможността за ежедневни тренировки на екипите води до запазване на навиците и превръщането им в предпоставка за бърза и точна стрелба. Системата работи надеждно.

Въздействията се провеждат чрез модул Подготовка на данни и препоръки за стрелба – Fire H. Модулът осигурява получаването на различни характеристики на атмосферата, отразяващи нейната неустойчивост при разработка на сондажите; свобода на избор на вида на изотермите, по които ще се определят дифузионните области и препоръките за стрелба, както и възможност за смяна на сондажа; автоматично постъпване на радиолокационни данни, необходими при засева; изработване препоръки за стрелба в режим Боен или Тренировка, автоматично насочвани към Fire W; пълна справка за всички проведени въздействия.

Изградените девет регионални мрежи на 150 MHz и доставените за всички КП и РП GSM апарати осигуряват надеждна и достоверна информация, предавана по гласов канал чрез основни и дублиращи средства.

Аеролого-синоптично осигуряване

Необходимото за подготовка и провеждане на операции по активно въздействие метеорологично осигуряване се извършва ежедневно от дежурните екипи на КП. Ежедневен синоптичен анализ се извършва въз основа синоптични карти, спътникова информация и числени модели, получени от професионални метеорологични сайтове. Използват се и данните за мълнии над Балкански полуостров в реално време от Европейската мрежа LINET.

В ежедневната работа основно се използват прогностични аерологични сондажи, получени чрез числен модел GFS в NOAA. Обработват се данни за срокове през 3 часа в точки с географски координати на съответното КП. Ползват се и реални сондажи София, Белград, Букурещ.

През активния сезон се осъществяват денонощни измервания през 3 часа на количествата валеж в 206 точки в областите Видин, Монтана, Враца, Плевен, Пазарджик, Пловдив, Стара Загора и Сливен. Ежедневно на командните пунктове се извършват приземни метеорологични наблюдения във фиксирани климатични срокове (08, 15, 22 часа лятно часово време). Получават се данни за налягане, температура, влажност и вятър.

Степен на градовата активност през 2012 г.

Официално становище на Междуправителствения панел по измененията в климата към ООН (IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change) е, че от средата на 20 век се наблюдава увеличение на глобалните средни температури, в следствие на което е увеличаването през последните 20 години на честотата и силата на опасни явления като градушки, смерчове, наводнения, мълнии.

На различни международни форуми се докладва за увеличаване през последните 20 години на честотата и силата на опасни явления като градушки, наводнения, смерчове, мълнии.

България е една от страните в Европа с високи честота и мощност на градовите процеси, чиято тенденция за увеличаване се запазва независимо от наблюдаваните колебания през годините в степента на градова активност.

Градовата активност се определя по методика, разработена от СУ "Климент Охридски" – Катедра "Метеорология и геофизика".

На база радарни, аерологични и наземни данни за честотата (брой дни с въздействия, брой въздействия) и силата на процесите (брой облаци, време на градоопасност, дебелина на преохладените части на областите в облака с радарна ортажаемост 15 dBz и 45 dBz) се определя Степента на Градова Активност (СГА).

Съгласно методиката за определяне степента на градова активност през 2012г. сезонът се определя с "умерена степен на градова активност" за Южна България и „слаба степен на градова активност" за Северна България.

Характеристика на градовите процеси

През 2012 г. са проведени 104 въздействия върху 434 облака, чиято сумарна площ е 18 935 562 дка. От 54 дни, в които се развива мощна купесто-дъждовна облачност, в 33 са проведени въздействия. Сумарната площ надвишава защитаваната територия поради това, че градоопасните процеси многократно са преминавали над едни и същи територии. През 2012 честотата и силата на процесите в южна България (71 въздействия, 310 клетки) са значително по-високи в сравнение със северна България (33 въздействия, 124 клетки). Най-много градоопасни процеси са се развили над защитаваната територия на РДБГ Пловдив – КП Голям Чардак, където са проведени са 16 въздействия и са обработени 74 клетки.

Месец Май се характеризира с типичната за месеца сравнително голяма честота на процесите. Мощна потенциално градоопасна облачност се развива в 15 дни, от които в 9 дни са проведени 26 въздействия. Обработени са 95 клетки с общо време в градоопасен стадий в защитаваната територия 872 минути.

През активния сезон най-много въздействия са проведени през първото и последното десетдневие на м. юни, когато в 9 дни са проведени 38 въздействия и са обработени 198 клетки със сумарно време на обработка 1963 минути. През този месец е регистриран и най-силният процес за тази година. Развива се в Южна България на 5 юни. Обработени са 72 клетки като сумарното време на съществуване в градоопасен стадий е 7 часа. Общата площ на клетките в градоопасен стадий е 4 500 000 дка. Преохладената част на областта с отражаемост 45 dBZ надвишава 8 км.

През м. Юли честотата на процесите се запазва. Въздействия са проведени в 11 дни основно през първото и последното десетдневие. Въздействано е върху 123 клетки с общо време на градоопасност 889 минути.

През м. Август и септември честотата на процесите значително намалява. През м. Август са проведени 7 въздействия като са обработени 18 клетки. Клетките имат кратък живот в стадий на градоопасност – общо 126 минути. През м. септември няма проведени въздействия.

През активния сезон на 2012 г. от 33 дни с въздействия, в 40% (13 дни) от тях градовите процеси се развиват под влиянието на преминаващи над страната студени атмосферни фронтове и формирани конвергентни линии. В повечето случаи фронтите са част от фронтална система, свързана с център над Северна Европа. В два дни процесите са свързани с преминаващи средиземноморски циклони. В останалите 13 дни градоопасните процеси се развиват в неустойчиво стратифицирана атмосфера вследствие на разположена над страната област на ниско атмосферно налягане или размито барично поле при земята.

Въз основа на развитието на мощни купесто-дъждовни облаци, в 53 дни са искани разрешения. Най-много разрешения са искани през м. Май – 15 дни (56% от всичките дни от сезона) и м. Юли в 18 дни (55% от целия месец). В периода 22 - 31 юли по-голямата честота на развитие на мощна купесто-дъждовна облачност обуславя ежедневното искане на разрешение през този период. През м. Август и Септември, характеризиращи се тази година с малка честота на градовите процеси, са искани разрешения в 8 дни (7 през м. Август и 1 – м. Септември).

През 2012 г. с цел намаляване времето на задържане въздушното пространство над летище Пловдив и съответните коридори за полет, са преразпределени хоризонталните граници на РДБГ Пазарджик и РДБГ Пловдив.

Потвърждава се извода, че чрез разделяне хоризонталните граници на всеки от деветте Командни пункта на отделни полигони се намалява времето и хоризонталните граници на въздушното пространство затваряно за полети.

През 2012 г. са обработени 434 клетки, като в Южна България са 310, а в Северна България – 124 клетки.

Силни градови процеси през сезона се развиват на 22 май, на 1, 5 и 24 юни в южна България, на 31 юли – в северна България.

22 май

Под въздействие на преминаващ средиземноморски циклон над страната се създава валежна обстановка с условия за развитие на градоопасни облаци. Работят всички регионални дирекции с изключение на РДБГ област Плевен. Процесът е многоклетъчен. Обработени са общо 35 клетки (23 в южна България и 12 в Северна България) с общо време на обработка 324 минути, от които 265 мин е времето на обработка в южна България.

Особено интензивен е процесът в защитаваната територия на РДБГ Сливен. Въздействано е върху пет градови облака като обработката продължава 3 часа. Вследствие на обработката поражения има само от един облак, който се заражда във височина извън защитаваната територия. Навлиза

в обсега на ракетните площадки с високи параметри - H45 dBZ - 8.3 км и H55 dBZ - 5.7 км, което е индикация за образуван град във облака. Градоопасната облачна клетка има бурно развитие, има асиметрична структура и поддържа високи параметри повече от 40 минути. Независимо от вече формирания град в облака, той се обработва интензивно до навлизането в забранените зони за стрелба на ракетните площадки над гр. Нова Загора, което е причина за нарушаване темпа на обработка. Облакът преминава над 342 000 дка в землищата на над 15 населени места. В следствие на обработката пораженията от вече образуваната градушка са намалени, като площта с поражения е сведена до 1800 дка със среден процент 26.51% в землищата на Коньово, Старо село, Научен, Гавраилово.

1 юни

Страната е в южната периферия на циклон с център над Прибалтика. Над България се формира локален център на ниско налягане. Атмосферата е неустойчива. В следобедните часове се формират градоопасни клетки. Работят 7 регионални дирекции в северна и южна България. Обработени са общо 26 клетки (21 – в Южна България) със сумарно време на обработка 278 мин.

5 юни

По преминаващ над страната студен фронт в Южна България се развива мощна конвективна облачност със силни градоопасни параметри (преохладената част на областта с отражаеост 45 dBZ надвишава 8 км). Обработени са 72 клетки с общо време на обработка 655 минути. Клетките са с бурно развитие и асиметрична структура. От всичките обработени клетки град с поражение има от 2 клетки в защитата на КП Гелеменово и КП Поповица. И двете клетки се зараждат извън защитаваните територии. При навлизането им в обсега на ракетните площадки те са с високи стойности на радарната отражаемост (55 dBZ) и преохладената част на областта с отражеост 45 dBZ достига 7 км. Обработката на клетката в ЗТ на КП Поповица допълнително се усложнява поради навлизането ѝ в забранения за стрелба район на гр. Пловдив. Обработката е прекъсната за повече от 20 мин. Проявленията на развилия се процес на земята са пороен дъжд, бурен вятър и унищожителна градушка в землището на с.Ягодово. Селото се намира по въздух на 4км от кв.Тракия на гр.Пловдив.

24 юни

На 24 юни под влияние на студен фронт от N-NW, свързан с център на ниско налягане над Прибалтика над цялата страна се развива мощна купесто-дъждовна облачност. Работят всички регионални дирекции в Южна България. Обработени са 26 градоопасни клетки. Особено силен е процесът, развил се в защитаваната територия на РДБГ Пазарджик, над която се развиват и са обработени в продължение на повече от 3 часа 11 градоопасни клетки. Преохладената част на изоконтур с отражаемост 45 dBZ достига 8 км. За кратко време почти цялата северна част на защитата е обхваната от обширен облачен

масив, в който се разграничават няколко клетки. Клетките се обработват интензивно и процесът е овладян до момента на прекъсване на захранването в системата за пренос на радарна информация. Поради близостта на клетките по данни от КП Голям чардак е подновена стрелбата по нововъзникнала клетка. Клетката се развива много динамично и макар обработката след това да е много интензивна, липсата на обработка в първоначалния ѝ стадий на развитие за около 10 минути се отразява на крайния резултат – развива се изключително градоопасна клетка, от която има град със сериозни поражения.

31 юли

По преминаващ студен атмосферен фронт се развива най-силният процес в северна България. Най-силно проявление имат развилите се клетки в защитаваните територии на КП Долно Церовене и Бърдарски геран. Развиват се 13 градоопасни клетки, чиято преохладената част на областта с отражаемост 45 dBZ надвишава 6 км.

През целия сезон на активни въздействия са обработени 434 клетки като само от 15 клетки има град с поражения върху селскостопански култури със стопанско значение. Пораженията са на 7 дати: 13.05, 22.05, 31.05, 01.06, 05.06, 24.06, 31.07.

Основните причини за пораженията на тези дати са:

- Навлизане в защитаваната територия на облачните клетки с високи градоопасни параметри и формирани градови зърна, поради което е невъзможно осъществяване на конкуренция.
- Ураганни ветрове със скорост, достигаща до 40 м/сек, водещи до намаляване концентрацията на реагента в зоната на засев.
- Намалена концентрация на изкуствените конкурентноспособни ледообразуващи ядра при бързо развиващи се клетки поради недостатъчно израстване на ледообразуващите ядра на реагента до конкурентни размери.

Това са и главните причини в световната практика силните градови процеси да не могат да бъдат напълно овладени, но с провеждане на активни въздействия пораженията в значителна степен да намаляват.

Метеорологични данни и анализ

През активния сезон се обработва и съхранява метеорологична информация на база радарна отражаемост. Осъществяват се денонощни измервания през 3 часа на количествата валеж в 206 точки в областите Видин, Монтана, Враца, Плевен, Пазарджик, Пловдив, Стара Загора и Сливен.

Ежедневно на командните пунктове се извършват приземни метеорологични наблюдения във фиксирани климатични срокове (08, 15, 22 часа лятно часово време). Получават се данни за налягане, температура, влага и вятър.

Лятото на 2012 година се характеризира с по-високи температури и по-малка честота на валежите в сравнение с предходните четири години. Анализът на температурите през месеците юни, юли и август показва значително повишение в стойностите на температурите през първите два месеца. През м. Юли разликата в средномесечните денонощни температури през 2012 г. с тези през предходните 4 години е повече от 2°C, а разликата в средномесечните максимални температури надхвърля 3°C. Броят на дните с валежи е с повече от 10 дни по-малък в сравнение с изминалите 4 години.

През периода 9 май - 17 септември 2012 г., в защитаваната територия са регистрирани валежи през 64 дни в южна България и 51 дни в северна България. Най-много дни с валежи са регистрирани в Пазарджишка област (52 дни), Пловдивска и Старозагорска (44 дни). Най-малко е валило в централна Северна България – област Враца и област Плевен (28 дни). С най-голяма честота на валежите са м. Май и Юли.

През м. Май измервания са провеждани след откриване на сезона през втората и третата декада на месеца. Регистрирани са 16 дни с валежи в Северна и 24 в Южна България. Максималната месечна сума на валежите в Северна България е 232 л/кв.м. в област Монтана, а в Южна – 246 л/кв.м. в област Сливен. Максимални количества валеж за денонощие за Северна и Южна България са измерени на 27 май съответно 68л/кв.м. - с.Девене (област Враца) и 107 л/кв.м. - с.Караново (област Сливен).

През третата декада на м. Май средноденонощните температури са около 16°C. Максимално измерените стойности на температурите са в диапазона 20-22.5°C

През м. Юни валежите са с малка честота. В Северна и в Южна България са регистрирани валежи съответно в 8 и 9 дни от месеца, съсредоточени в първата и последната декада. В южна България измерените максимални месечни количества валежи по области са между 42 л/кв.м (област Сливен) и 83 л/кв.м (област Стара Загора). Най-големите количества са измерени на 5 юни - 63 л/кв.м (област Стара Загора). В северна България измерените максимални месечни количества валежи по области са между 22 л/кв.м (област Видин) и 121 л/кв.м (област Монтана). Максималните денонощни суми на валежите достигат 76 л/кв.м (област Монтана) на 23 юни.

Месец Юни се характеризира с високи температури. През повече от половината дни са измерени максимални температури по-високи от 30°C. За южна България максимално регистрираната температура е на КП Голям Чардак - 38°C , за северна България – 36.8°C – на КП Долни Дъбник. Минималната температура в повече от половината дни е над 15°C, като в най-топлите дни надвишава 20°C.

През м. Юли дните с регистрирани валежи са повече в сравнение с юни - 15 дни – в Южна България и 13 дни – в Северна България. Най-много дни с валежи е имало през третата декада. В южна България измерените максимални месечни количества валежи по области са между 19 л/кв.м (област Сливен) и 74 л/кв.м (област Пловдив). Максималните денонощни суми на валежите достигат до 33 л/кв.м, измерени в област Пловдив на 26 юли. В северна България отчетените максимални месечни количества валежи по области са между 36 л/кв.м (област Плевен) и 100 л/кв.м (област Видин). Максималните денонощни суми на валежите са регистрирани на 27 юли и достигат до 58 л/кв.м – област Видин.

През всички дни от м. Юли в южна България и през 26 – 29 от дните в северна България са измерени температури над 30°C. В повечето дни са измерени средноденонощни температури по-високи от 25°C, като в средата и в края на месеца са по-високи от 30°C. Максималната температура в повече от половината дни надвишават 35°C. В Южна България най-високите температури са измерени в средата на месеца - 39°C. В северна България най-високите стойности на температурата са измерени на 15 и 21 юли, когато температурите надминават 40°C.

През м. Август в Южна България валежи са регистрирани през 11 дни, а в Северна България – 6 дни. Максимални месечни суми по области са между 46 л/кв.м (област Пловдив) и 69 л/кв.м (област Стара Загора) за Южна България и 25.5 л/кв.м (област Видин) и 50 л/кв.м (област Враца) за Северна България. Най-много дни с валежи има в първото десетдневие на месеца, когато падат основните количества валеж. Максималните денонощни суми са отчетени на 11 август - 60 л/кв.м (област Стара Загора) за Южна България и 33 л/кв.м (област Враца) – Северна България.

През м. Август продължава регистрирането на много високи температури. Средноденонощните температури в южна България са между 25.0°C и 26.4°C, а в северна България – между 24.5°C и 25.0°C. С изключение на 1-2 дни всички дни на месеца са регистрирани температури, по-високи от 30°C. Най-горещи са дните през първата и третата декада на месеца, когато в повече от 10 дни са измерени температури по-високи от 35°C . Най-високи температури (>40°C) в Южна България са измерени на 7 август, а в северна България - на 24 август.

През м. Септември периодът 1-17 септември се характеризира със изключително малко валежи. Дните с валежи в защитаваната територия са 3 (14-16 септември).

През първата половина на м. Септември температурите продължават да държат по-високи от нормалните за сезона стойности. В повечето дни средните денонощните температури са над 20°C, като в над половината от дните през периода са отчетени максимални температури по-високи от 30°C. Най-високите максимални денонощни стойности на температурата са регистрирани в южна България на 6 и 14 септември, а в северна България – на 1 септември.

Информационна дейност

ИАБГ разполага с национална метеорологична радарна мрежа, която осигурява 24 часов непрекъснат радиолокационен мониторинг на атмосферата.

По време на активния сезон радарната метеорологична информация за силни щормове порои, градушки и други неблагоприятни атмосферни явления се предоставя в реално време на Гражданска защита, Авиометеорологичния център на ВВС и метеорологичния отдел към РВД.

Чрез потребителската WEB страница на Агенцията **www.weathermod-bg.eu** денонощно и в реално време непрекъснато се предоставя информация за отражаемост от развиващата се над страната конвективна облачност и свързаните с нея явления като мълнии, пороен дъжд, градушка, вятър. Препратки към страницата са поставени в български и международни метеорологични сайтове.

През 2012 г. подаваната в реално време радарна информация е свързана чрез новосъздаден специализиран софтуерен продукт с Google Earth и Google Maps. Създаден е архив с възможност за проследяване развитието на атмосферните процеси за изминалите 24 часа.

Страницата съдържа и информация за структурата на системата за противоградова защита в Р България, технология на работата по въздействивия върху градоопасни процеси, както и информация за физичните процеси за образуване на градушка, начините за предотвратяването ѝ и др.

Подаването на радарна информация в реално време обуславя високата посещаемост на сайта. Тя е най-висока през летните месеци май-юли когато посещенията достигат 7600 месечно. Регистрирани са посещения от над 76 държави в целия свят.

През настоящата година е създаден и административен сайт на Агенцията – **www.iabg.government.bg**. В него може да се намери актуална информация, свързана с административната дейност на Агенцията (конкурси, обществени поръчки, бюджет и финанси)

С въвеждане на X диапазона ($\lambda=3$ см) може да се извършва мониторинг и на есенните, зимните и пролетни процеси като може да се организира целогодишна работа на системата и включване в Европейската радарна мрежа OPERA.

Към структурите на Гражданска защита се подава денонощно на всеки три часа информация за количеството валеж в районите на 206 населени места

в областите Видин, Монтана, Враца, Плевен, Пазарджик, Пловдив, Стара Загора и Сливен. Предоставят се данни за температура, влага, налягае и вятър, измерени на командния пункт, както и техните обобщени данни и екстремни стойности по декади и месеци.

Съвместната работа с Областните дирекции по Земеделие е на високо ниво. Съвместни екипи провеждат обследвания за поражения в защитаваните територии след всяко въздействие. ИАБГ получава информация за засетите площи, състоянието и фазата на развитие на културите, ожънати площи, среден добив и др.

През 2012г. ИАБГ предоставя на МЗХ ежеседмично обобщена справка за проведени въздействия в системата на ИАБГ, площи, над които са преминали градовите процеси и поражения.

Икономическата ефективност от дейността на Агенцията е определена по "Методика за определяне икономическата ефективност на противоградовата защита"-УННС, 1990 г. За определяне на непосредствения ефект от дейността на противоградовата защита в Р България от 1990 г. се използва методът на историческа регресия. Той се основава на сравняване на едни и същи показатели, характеризиращи събитието град през текущата година и през поредица от години, аналогични по степен на градова активност до момента на изграждане на противоградовата система.

Икономическата ефективност изключително зависи от степента на градова активност, от засетите площи, добиви и борсови цени на селскостопанската продукция. При висока степен на градова активност, с много голям брой градови процеси и въздействия, икономическият ефект е по-висок поради по-голямото количество спасена продукция. При трайно наблюдаващата се тенденция за увеличаване на степента на активност на градови процеси, цените на селскостопанската продукция и засетите площи, икономическият и социален ефект от дейността на Агенцията се повишава в пъти.

Исходните данни, които се използват за разчета на икономическата ефективност от дейността на системата са:

- стойност на основните фондове в ИАБГ;
- текущи разходи в ИАБГ;
- обработваема защитавана територия;
- стойност на общата продукция в защитаваната територия;
- площ на поразените от градушка селскостопански култури –съответно за слаба, средна или силна година. Данните са от исторически период до разкриване на регионалните дирекции съгласно Методиката за определяне икономическата ефективност на противоградовата защита;
- среден процент на поражение преди защитата, съответно за слаба, средна или силна година. Данните са от исторически период до разкриване на регионалните дирекции;

- площ на поразените от градушка селскостопански култури през текущата година. Данните са от протоколи от съвместни обследвания с експерти от Областните дирекции по земеделие;
- среден процент на поражение през текущата година. Данните са от протоколи от съвместни обследвания с експерти от Областните дирекции по земеделие.

Основен показател за икономическата ефективност е стойността на спасената продукция в резултат на проведени активни въздействия, която през 2012 г. е 27 180 573 лв.

ИЗВОДИ

- Сезон 2012 се класифицира с **умерена степен на градова активност** в Южна България и със **слаба степен на градова активност** в Северна България.
- През последните повече от 20 години в световен мащаб се увеличава честотата и силата на опасни явления като градушки, смерчове, наводнения, мълнии и др. неблагоприятни атмосферни явления. Степента на градова активност в България също нараства независимо от флукуациите през годините.
- В резултат на проведените от ИАБГ активни въздействия е спасена от градушки продукция на стойност **27 180 573** лв.
- Обработени са 434 градоопасни облачни клетки, от които град, нанесъл поражения върху селскостопанските култури е валил от 15 клетки (3.5%).
- При обработваема площ от 12 млн. дка, над която са преминали градовите процеси, поражения от градушки на селскостопанската продукция има само на 20 713 дка.
- Двуканални доплерови радари, включени в мрежа, осигуряват откриване, наблюдение и свръхкраткосрочни прогнози на силни щормове, мълнии, порои, градушки и други неблагоприятни атмосферни явления, както и мониторинг на есенните, зимните и пролетни атмосферни процеси. Като информация от изключително значение за страната се оценява радарната метеорологична информация за неблагоприятни атмосферни явления, която Агенцията предоставя в реално време на ВВС, РВД и Гражданска защита.
- През 2012 г. подаваната в реално време радарна информация е свързана чрез новосъздаден специализиран софтуерен продукт с Google Earth и Google Maps. Създаден е архив с възможност за проследяване развитието на атмосферните процеси за изминалите 24 часа. Подаването на радарна

информация в реално време в потребителския сайт, обуславя неговата висока посещаемост през летните месеци май-юли когато посещенията достигат 7600 месечно. Регистрирани са посещения от над 76 държави в целия свят.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основни приоритети в стратегията за развитие на Агенцията са разширяване на дейността чрез целогодишно радарно наблюдение на атмосферата и увеличаване на защитаваната територия.

Изгражданата в Агенцията на най-съвременно ниво Интерактивна информационна система с двуканални доплерови радари дава възможност при целогодишна работа да бъде включена в общата Европейска мрежа OPERA.

Необходимо е защитаваната от градушки територия да се разширява на изток от Плевен и на юг, югоизток от Стара Загора и Сливен. Това увеличение с десетки милиони лева спасената от градушки селскостопанска продукция има огромен икономически и социален ефект.