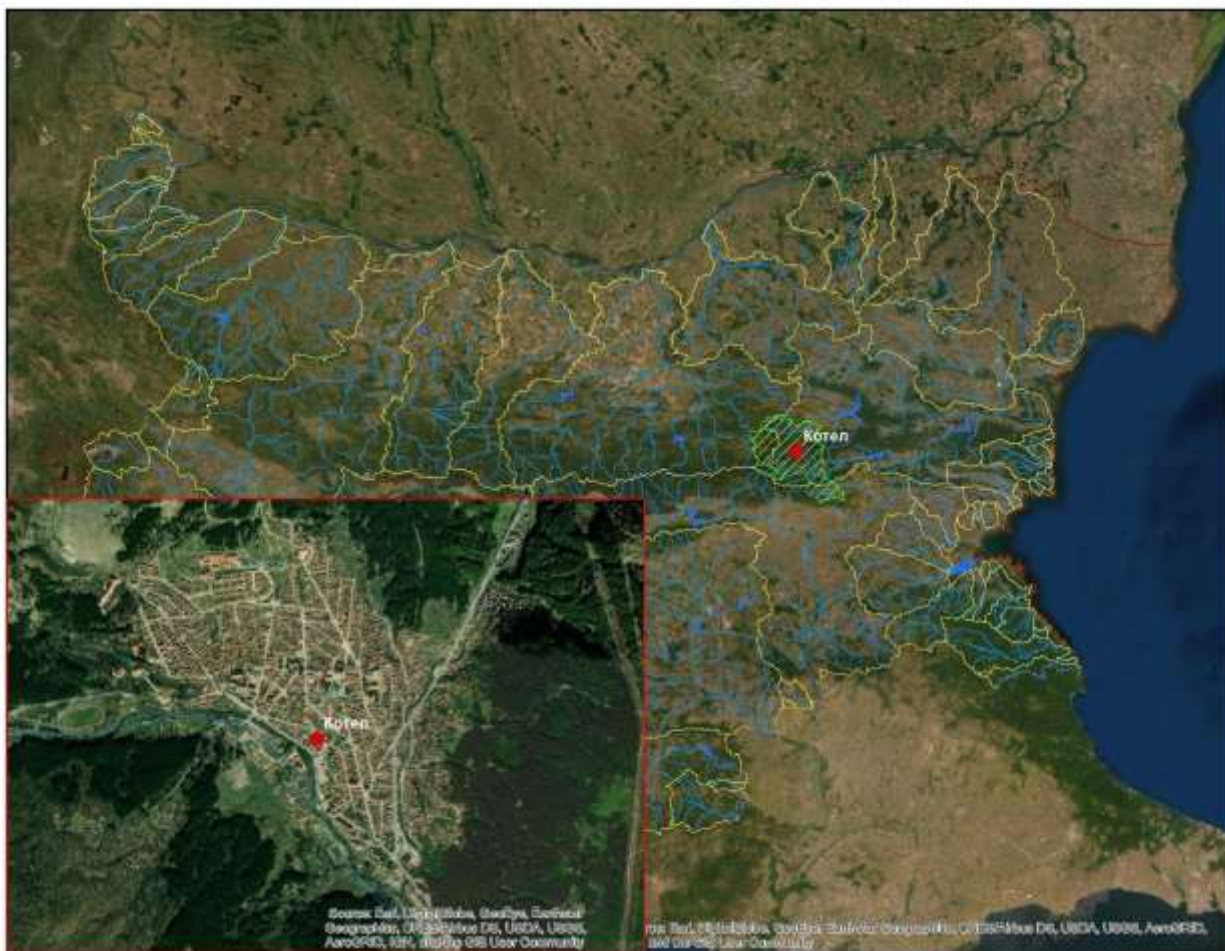


НАВОДНЕНИЕ В ГРАД КОТЕЛ 16.05.2021 г.

Информация за мястото и времето на наводнението:

На 16.05.2021 г. е регистрираното наводнение в района на град Котел (фиг. 1). Събитието е започнало в ранните следобедни часове и е продължило до вечерните часове, като пика на наводнението е бил около 16 часа.



Фиг. 1 Карта с местоположението на наводнението

Източник / причина за наводнението и вид на наводнението:

Наводнението е настъпило в резултат на интензивни валежи в следобедните часове на 16.05.2021 г. в района на гр. Котел. Явлението е определено като поройно наводнение.

Информация и данни за наводнението:

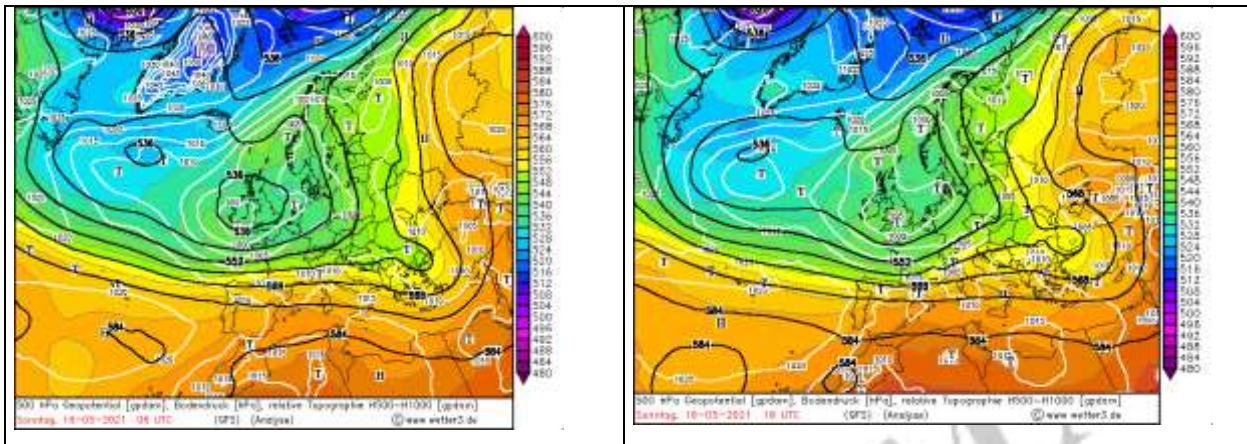
Анализ на синоптична информация:

През периода 13–21.V атмосферата над страната е неустойчива, в разрито барично поле с относително ниско налягане. В часовете след обяд и до полунощ се развива купеста и купесто-дъждовна облачност и на много места има валежи с гръмотевици, временно усилване на вятъра и градушки. Явленията са с различен обхват и интензивност.

Неустойчивостта на въздушната маса и преминаването на атмосферно смущение са предпоставка за развитие на купеста облачност и отделни купесто-дъждовни облаци. В

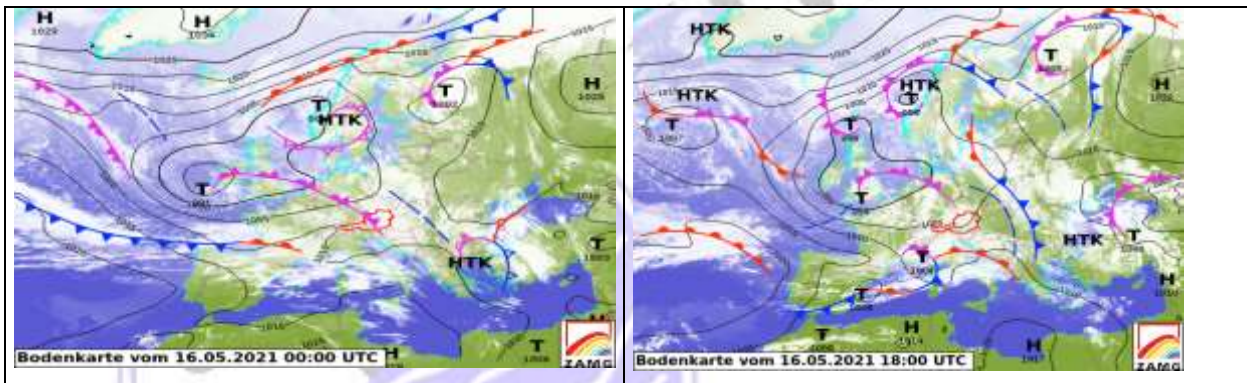
района на Котел в следобедните часове се развиват мощни такива и има гръмотевична буря и интензивен валеж.

Тип циркулация на 500 hPa: Във височина Балканите са в периферията на обширна циклонална област, заемаща по-голямата част от Западна и Централна Европа. (фиг. 2).



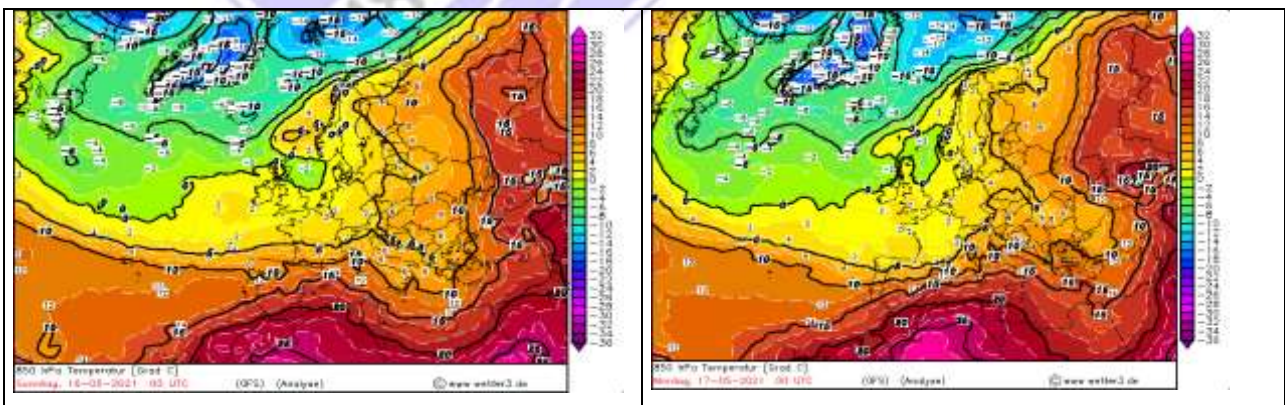
Фиг. 2 Тип циркулация на 500 hPa на 16.05.2021 - анализ GFS

Тип приземна циркулация: Баричното поле в приземния слой над Балканския полуостров е разрито, с циклонална кривина и относително ниско налягане; а през страната преминава атмосферен фронт. (фиг. 3).



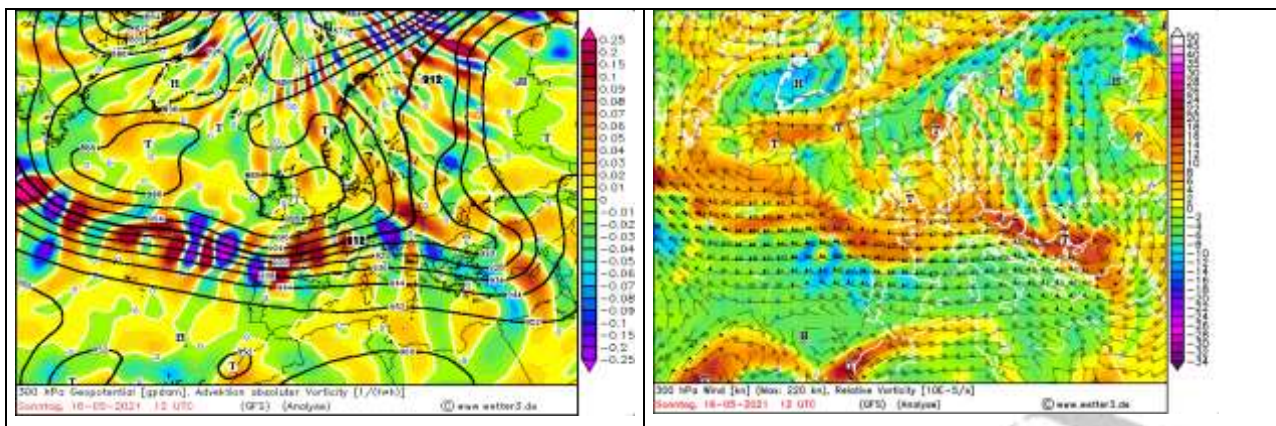
Фиг. 3 Приземна циркулация на 16.05.2021 – анализ ZAMG

Понижение на температурите на 850 hPa: Температурата е почти без промяна, слабо се понижава в източните райони, а се повишава в югозападните. (фиг. 4).



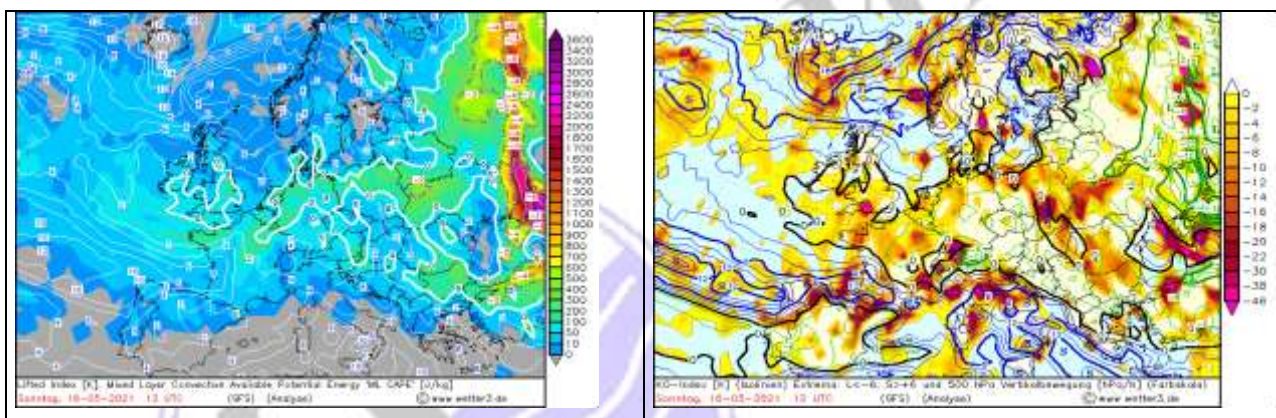
Фиг. 4 Температура на 850 hPa 16 и 17.05.2021 0 UTC - анализ GFS

Тип циркуляция на 300 hPa В циркулацията на тези нива в атмосферата се вижда също преминаването на барична долина, засрещане на потоците над страната, и настъпването от югозапад на дивергентната зона. (фиг. 5).



Фиг. 5 Тип циркуляция на 300 hPa 16.05.2021 12 UTC - анализ GFS

Допълнителна информация Добре се виждат отрицателните стойности на LI над страната, също и, макар и не много големите, стойности на CAPE, но достатъчни за тази част на годината. (фиг. 6).

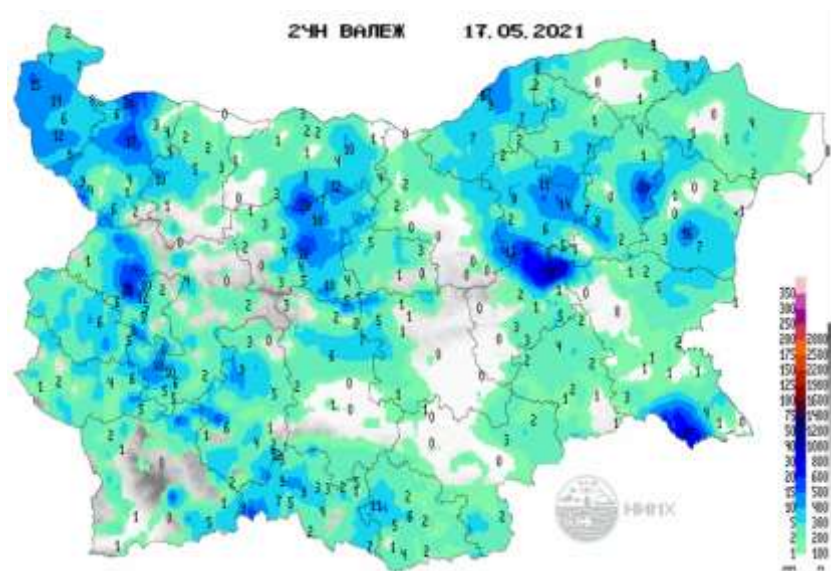


Фиг. 6 Индекси на неустойчивост 16.05.2021 12 UTC - анализ GFS

Метеорологична информация: НИМХ разполага с метеорологична станция в гр. Котел, като данните от нея показват значителен валеж за **6 часа – 36.4 mm**. С цел по-добро описание на валежите в таблица 1 са показани и данните за двадесет и четири часовата сума на валежа в околните на града селища. За анализ на обстановката е използвана и карта с пространственото разпределение на валежите от 7:30 ч. на 16.05.2021 г. до 7:30 ч. на 17.05.2021 г. (фиг. 7).

Табл. 1 Данни за двадесет и четири часови сума на валежа на 17.05.2021 г.

Станция	24 часова сума на валежа (16-17.05.2021 г.)
41040 – Котел	36.4 mm
41490 – Тича	7.8 mm
41410 - Блатец	4.8 mm



Фиг. 7 Пространственото разпределение на валежите от 7:30 ч. на 16.05.2021 г. до 7:30 ч. на 17.05.2021 г.

На фиг. 8 са изобразени наличните метеорологични и хидрометрични станции в района.



Фиг. 8 Метеорологични и хидрологични станции в района

Хидрологичен анализ на обстановката:

Интензивните валежи са основна предпоставка за възникване на наводнението. Изчислените водни количества по приетата методика за поройните наводнения в района са под критичните прагове, но има издадена прогноза за незначителни повишения на речните нива в Черноморски басейн (фиг. 9). Индикация за наводнения в района няма и от системите BSMEFFG (Система за оповестяване на поройни наводнения за района на Черно море и Близкия изток) (фиг. 10) и EFAS (Европейска система за предупреждение за наводнения) (фиг. 11).

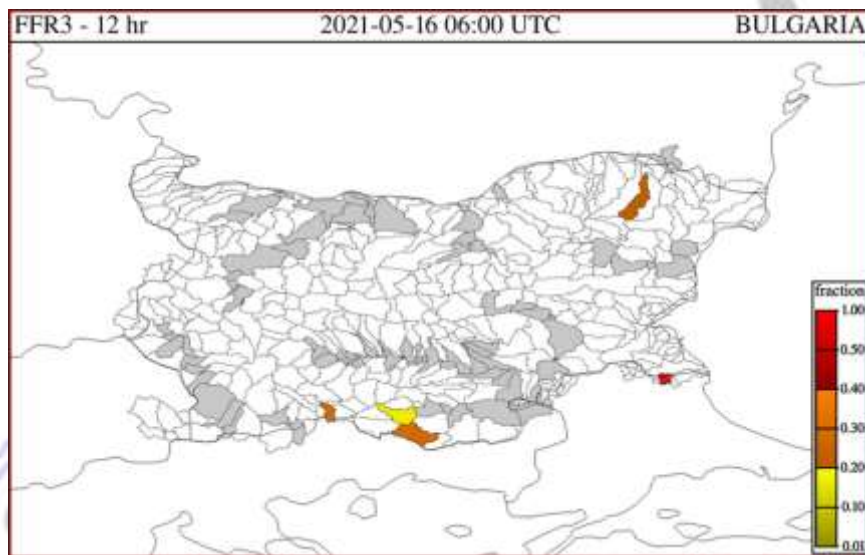


Хидрологична прогноза

На основа на метеорологичната прогноза, обработената хидрологична информация и моделираните водни количества от НИМХ:

Черноморски басейн: Днес (16.05) в резултат на валежи ще има краткотрайни, незначителни повишения на речните нива главно във водосбора на р. Камчия и на южните черноморски реки. На 17 и 18.05 нивата на реките в басейна ще се понижават или ще останат без съществени изменения. На 19.05 в резултат на валежи са възможни незначителни повишения на речните нива във водосборите на южночерноморските реки. Водните количества ще бъдат под праговете за внимание.

Фиг. 9 Прогноза за Черноморски басейн от 16.05.2021.



Фиг. 10 Прогноза на BSMEFFG от 16.05.2021 г. 06 UTC



Фиг.11 Прогноза на EFAS от 16.05.2021 г. 0 UTC

Данните за измерените водни стоежи и изчислените по временни ключови криви водни количества са представени в табличен вид (табл. 2 и 3).

Табл. 2

хидрометрична станция	максимален измерен воден стоеж
43500 – р. Луда Камчия – с. Берово	137 cm

Табл. 3

хидрометрична станция	изчислено Q_{\max}	Q с период на повторение веднъж на 20 години
43500 – р. Луда Камчия – с. Берово	$6.532 \text{ m}^3/\text{s}$	$405.6 \text{ m}^3/\text{s}$

Последици от наводнението:

Последиците от наводнението са основно нанесени щети на частни собственици, засегната транспортна и стопанска инфраструктура, дворни пространства, мазета и сутерени. (фиг. 12).



Фиг. 12 Снимки с последиците от наводнението в гр. Котел

Статии в медиите:

<https://www.bgonair.bg/a/2-bulgaria/226777-navodnenie-v-kotel-sled-poroy-situatsiyata-veche-se-normalizira>

<https://www.bgonair.bg/a/185-novinite-on-air/226782-kasna-emisiya>

Изготвили: Екипите на хидрологични и метеорологични прогнози НИМХ