ХИДРОЛОЖКА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПРИЧИНИ ЗА НАВОДНЕНИЕ

<u>Относно</u>: Наводнение, предизвикано от интензивни валежи в гр. Добрич на **19.06.2014 г**.

Във връзка с наводненията на 25.06.2014 г. от служителите на ХМО Добрич, ф-л Варна при НИМХ - БАН е направен оглед при характерни пунктове по които е постъпила водата към гр. Добрич.

Физико-географска характеристика**.**

Добричка река е река в Североизточна България, област Добрич – община Добричка и община Крушари, десен приток на Суха река от басейна на Дунав. Дължината й е 70 км.

Добричка река води началото си от извор, разположен южно от с. Драганово, общ. Добричка. До гр. Добрич тече на север, а в чертите на града прави голяма дъга, изпъкнала на изток. След гр. Добрич, посоката й става североизточна а коритото представлява суходолие, което се ”влива” като десен приток в Суха река**.**

Основните течения които се вливат в река Добричка са: Дере Сердика, което събира водите в района на селата Попгригорово, Свещарово, Котленци, Минково - влива се в град Добрич при ул. „Поп Богомил”. Негов по голям ляв приток е дере от Стефаново, Бранище, Плачи дол. По-голям десен приток е дерето от с. Победа. Дере Йовковци идва от юг и е разположено северозападно на с. Бранище, влива се в дере Сердика близо до пожарната на гр. Добрич.

- Реката е с дъждовно-снежно подхранване с малък дебит и непостоянен отток.
- Най-високи води се явяват през летните месеци (юни, юли и август), вследствие на интензивни дъждове с рядка повторяемост.
- По течението на реката и някои от притоците са изградени няколко микроязовира.
- Коритото на реката и притоците са **с недобре оформени ниски брегове, които създават условия за разливане на високите води**.

Във водосбора на р. Добричка няма изградена наблюдателна мрежа за повърхностни води на НИМХ – БАН!!

Схеми (карти) на градската река и инфраструктура**:**

Материал за интензивните валежи от сектор Метеорология на ф-л Варна

Почасова информация за интензитета на валежа по контактна информация от синоптична станция гр. Добрич

- Данните за явленията са отчетени по синоптичен дневник.
- Сумата на валежа е измерена с валежомер „система Вилд"
- Използвани са данни за валежа от самопишещ уред (плювиограф)

На 19.06.2014 г. в синоптична станция Добрич:

От **17:10 до 17:20** и от **19:10 до 19:20** часа вали слаб краткотраен дъжд.
От **19:20 до 21:30** часа вали умерен краткотраен дъжд.
Сумата на валежа в 20:00 часа за изтекъл 3 часов период: **7,8** mm (л/м²).

От **21:30 - 22:00** и от **22:00 - 24:00h** вали умерен до силен краткотраен дъжд.

Сумата на валежа в 23:00 часа за изтекъл 3 часов период: 43,0 mm (л/м²).

Съгласно данни от самопишещия уред (**плювиограф**) за периода от **19:30h-19.2014 до 00:30h- 20.06.2014** са отчетени следните интензитети на валеж I,

Време интервал min	Физическа мярка за интензитет mm/min
5	0.960
10	0.880
15	0.813
20	0.700
25	0.720
30	0.687
40	0.715
50	0.646
60	0.597
90	0.484
120	0.407

150	0.355
180	0.318
210	0.289
240	0.264
270	0.243
300	0.233

На **20.06.2014** г. в синоптична станция Добрич:

От 00:00 до 02:10 часа вали умерен краткотраен дъжд.
Сумата на валежа в 02:00 часа за изтекъл 3 часов период: 25,2 mm (л/м²).

Съгласно данни от самопишещия уред **(плювиограф**) за периода от **02:20 - 02:40 - 20.06.2014**са отчетени следните количества:

Времеинтервал, min	Физическа мярка за интензитет, mm/min
5	0.220
10	0.200
15	0.193
20	0.180

От **02:10 до 04:00**h часа вали умерен краткотраен дъжд придружен със слаба гръмотевична буря.

От **04:00 до 05:30h** часа вали умерен краткотраен дъжд придружен със слаба димка.

Сумата на валежа в 05:00 часа за изтекъл 3 часов период: 23,0 mm (л/м²).

Съгласно данни от самопишещия уред (**плювиограф**) за периода от **04:05 - 05:05h 20.06.2014г** са отчетени следните количества са отчетени следните количества:

Времеинтервал, min	Физическа мярка за интензитет, mm/min
5	0.320
10	0.300
15	0.280
20	0.265
25	0.252
30	0.243
40	0.222
50	0.20

	0
60	0.18 2

От 05:30 до 06:00 часа вали слаб дъжд придружен със слаба димка.
От 06:00 до 06:40 часа вали слаб дъжд.

Сумата на валежа в **08:00** часа за изтекъл **3** часов период: **7,0 mm (л/м²).**
Сума на валежа за изтекъл **24** часов период, измерен в 08:00 часа: **106,4** mm (л/м²)

Анкетна информация по белези и очевидци за характерни пунктове, снимков материал

Събраната информация и снимки за наводнението е систематизирана от очевидци и от интервюта, дадени в медиите (взети от инернет-мрежата).

От интервю, публикувано от медиите на 25.06.2014 г. **от Кметския наместник на с. Богдан,** общ. Добричка – Стефан Стефанов (http://www.informirash.me/index.php/dobrudzha/obshtestvo/19020-vodna-stena-visoka-2-metra-mina-po-dereto-krai-bogdan-kazva-kmetat-na-seloto):

”Първият сигнал за голямо количество вода, което се насочва към Добрич е подал в 23.30 часа. Казва, че причината е голямото количество паднал дъжд - 100-120 литра на кв.метър и тъй като селото се намира на водосборно място, в него се събират водите от 60-70 000 дка земя, простираща се до землището на Стожер. Водната вълна е образувала стена висока 2 метра, а наоколо язовири няма Той допълва, че в Драганово има рибарник, който е бил залят и рибата, която хората намират по нивите е от там.

В момента фадрома разчиства лозарският път Богдан-Добрич, който е и най-пострадал от вълната. Полегналата царевица показва пътя на водата”.

От интервю, публикувано от медиите на 25.06.2014 г. от жител на с. Драганово, общ. Добричка (http://informirash.me/index.php/dobrudzha/regionalni/19023-video-signal-za-idvashtata-kam-dobrich-voda-e-podaden-oshte-v-19-00-chasa-ot-draganovo):

”В 19.00 часа е бил подаден първият сигнал за приждащата към Добрич водна вълна. Сторила го е Ангелина Костова Симеонова от Драганово, чиято къща е сред трите пострадали в селото, откъдето премина водната вълна. Жителите на Драганово са категорични, че единствено дъждът е причина за наводнението. Стожерските ями от животновъдните ферми, които са се напълнили от дъждовете, също са допринесли за събирането на голямо количество вода. Водният поток е дошъл от две страни – от дерето на Суха река (от Стожер), а вторият е от нивите над селото.

I. река Добричка – от гр. Добрич към село с.Богдан

Мостове, намиращи се в м. ”Лозята”, преди околовръстен път, посрещнали водната вълна от с. Богдан

Според очевидци, живеещи в района на „Лозята”, водната вълна е дошла рязко около 1^{00} часа на 20.06.2014 г. с голяма сила и е продължила до 4^{00} часа сутринта на 20.06.2014г.,след това водата бавно е започнала да се прибира в коритото си. По време на вълната се е придвижила кола към техните къщи и е паднала в канала. Бетонни блокове от стените на новокоригираното корито са се разместили, натрошили и движили по течението, като понякога са образували „микротапи”.

Шосето с. Богдан - гр. Добрич в **местността ”Лозята**” с белези от преминаването на високата вълна.

Околовръстно шосе – път с. Богдан,
по време на водната вълна – 20.06.2014 г.

след водната вълна – 25.06.2014 г.

Път, минаващ над коритото на реката

Каналът, от южната страна на шосето, затлачен от растителност, намиращ се в нерегулирано дере.

II. Мост с. Плачи дол - ляв приток на дере Сердика

III. Мост на дере Сердика след вливането на десен приток от с. Победа

IV.Мост в северната част на града по ул. ”Поп Богомил”

(заляти ТПК ”Свежест”, Мебелен завод ”Бряст”, Северен парк, ул. ”Индже войвода”, ул. ”Копривщица”)

Заключение, следствие направения оглед подкрепен със снимков материал, за причините довели до наводнения в гр. Добрич подредени по степен на значимост

1. В условията на влагонаситен повърхностен слой и следствие на паднал валеж с висока интензивност в сравнително равнинен терен включително в силно урбанизирана градска среда, е формиран повърхностен отток на 19-20.06.2014 по-голям от пропускната способност на коритата на речните течения в чертите на града.

2. Не почистените корита и някои не съобразените строителни промени в речните русла (като например наличие на тръба в коригираното легло на р. Добричка преди града намаляващо пропусканата способност) водят до затрудняване и усложняване на движението на речното течение и повишаване на нивото и до разливи.

3. От влачените подкопани и изкоренени растения при сравнително високата скорост на течението, както и други механични отпадъци - строителни, битови и естествени материали се получават ‘микро-тапи’, които допълнително усложняват проводимостта на речното корито и повишават водните нива и водят до разливи.