П Ъ Р В А Р Е Д А К Ц И Я

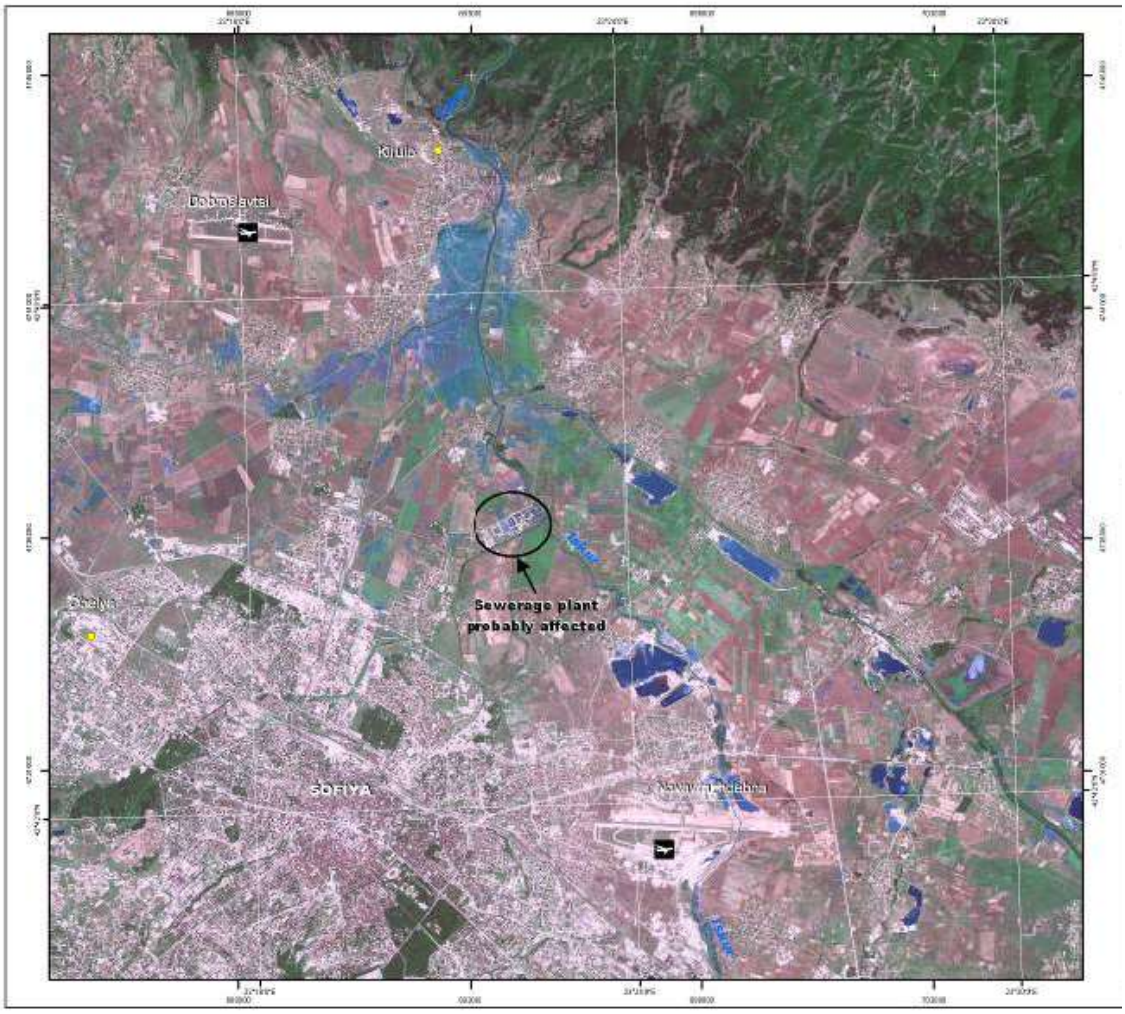
ДЪРЖАВНА АГЕНЦИЯ ЗА ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ И СЪОБЩЕНИЯ

КОНСОРЦИУМ ОТ БЪЛГАРСКИ И ЕВРОПЕЙСКИ НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ И ГРАЖДАНСКИ ОРГАНИЗАЦИИ, ПИЛОТНИ ОБЩИНИ

ПРИМЕРЕН ИНФОРМАЦИОНЕН

НАРЪЧНИК ЗА ОБЩИНИ И ГРАЖДАНИ

РИСК ОТ НАВОДНЕНИЕ/ВИСОКИ ВОДИ ПО РЕКА ИСКЪР - УЧАСТЪК СОФИЙСКО ПОЛЕ



СЪДЪРЖАНИЕ

1 Важни телефонни номера 4

2 Услуга SMS –- Времето от НИМХ - 4

Предговор 5

3 Как възникват високите води?
3.1 Отток на дъждовната вода в нормални случаи
3.2 Отток на дъждовната вода в екстремни случаи
3.3 Обръщане на положението на оттока
3.4 Вълна на подпочвената вода във вътрешността

4 Снабдяването с електроенергия и питейна вода – в опасност ли са при високи води
4.1 Опит от последните години
4.2 Пример с питейната вода
4.2.1 Водоснабдителната система на София
4.2.2 Тръбопроводи за питейна вода
4.2.3 Извод
4.3 Пример природен газ
4.3.1 Газопроводната мрежа при високи води
4.3.2 Високи води при крайния потребител
4.3.3 Извод
4.4 Пример електрозахранване
4.4.1 Електропроводната мрежа при високи води
4.4.2 Застрашени от високи води домакински инсталации
4.4.3 Прекъсвания при опасност
4.4.4 Предотвратяване на прекъсвания
4.4.5 Извод
4.5 Пример – канализационна система

5. Изостряне вниманието на населението
5.1 Да разпознава опасностите
5.2 Да пази будни спомените
5.3 Да поставя въпроси
5.4 Да изучава картите на наводненията
5.5 Нива над морското равнище

6. Преди да дойде водата
6.1 Личен план при високи води
6.2 Нашият осигурителен пакет за високи води
6.2.1 Връзка

6.2.2 Осветление
6.2.3 Храна

6.2.4 Отопление
6.2.5 Здраве
6.2.6 Хигиена
6.2.7 Самозащита
6.3 Предварителни строителни мерки
6.3.1 Стратегия „Избягване”
6.3.2 Стратегия „Противостоене”
6.3.2.1 Уплътняване на мазите
6.3.2.2 Дълготрайно осигуряване на прозорците и вратите
6.3.2.3 Предварително осигуряване на прозорците и вратите
6.3.2.4 Уплътняване на цялата къща
6.3.2.5 Изпомпване, но правилно
6.3.2.6 Обръщане внимание на опасностите
6.3.2.6.1 Подемна сила
6.3.2.6.2 Налягане на водата
6.3.2.6.3 Налягане на течението
6.3.2.6.4 Ерозия и отмиване на фините частички
6.3.3 Стратегия „Отстъпване”
6.3.3.1 Ползване съобразено с високите води
6.3.3.2 Инсталации съобразени с високите води
6.3.3.3 Строителни материали съобразени с високите води
6.3.3.4 Вълни съобразени с високите води
6.3.4 Стратегия „Безопасност”
6.4 Предварителни финансови мерки
6.4.1 Образуване на собствен капитал
6.4.2 Разчитане на чужда помощ
6.4.3 Укрепване на принципа на солидарност

7. Когато водата се покачва (приижда)
7.1 Прогнозиране на високите води
7.1.1 Разчитане на прогнозите за нивото
7.1.2 Запитване за стойностите на нивата
7.2 Внимание пред природните стихии
7.2.1 Преценяване на течението
7.2.2 Разпознаване на животозастрашаващата опасност
7.3 Личен план при опасност
7.3.1 Търсене на сигурно място
7.3.2 Активиране на защитните инсталации за високи води
7.3.3 Опразване
7.3.4 Осигуряване на захранването и изхвърлянето на отпадъците
7.3.4.1 Електричество
7.3.4.2 Газ
7.3.4.3 Отопление

7.3.4.4 Резервоарите за нафта
7.3.4.5 Питейна вода
7.3.5 Отстраняване на превозните средства

7.3.6 Ангажиране на техническа помощ
7.3.7 Пускане в действие на помпите
7.3.8 Запазване на спокойствие
7.4 Съвети за бедствени ситуации
7.4.1 Уплътняване на тоалетите
7.4.2 Запушване на течовете с кит

8. След високите води (наводнението)
8.1 Разчистване
8.1.1 Бързо да се почисти
8.1.2 Търпеливо да се изсуши
8.1.3 Да се провери електрическата инсталация
8.1.4 Да се поправят уплътненията
8.1.5 Да се повдигнат инсталациите
8.1.6 Да се спаси покъщнината
8.2 Да се учим от грешките
8.3 След високи води сме пред нови високи води

9. Бедствено положение и оказване на помощ

10. Просмукване на дъждовната вода
10.1 Дъждовна вода и високи води
10.2 Съвременно отводняване и последици
10.3 Опасност от обратно преливане
10.4 Задържане на дъжда
10.5 Това може да направи всеки
10.6 Друга допълнителна информация- предложение "браншов регистър"

11. План за действие при бедствено положение

12. Личен Бележник

13. За издателите

14. Още веднъж: Важни телефонни номера

1. Важните телефонни номера:

02 / 462 4610, 0887 507404 – Национален Институт по Метеорология и Хидрология НИМХ

02 / 940 1401, 940 1443 – Министерство на извънредните ситуации

02 / 962 0439, 962 0441 – Национална Служба ГРАЖДАНСКА ЗАЩИТА

02 / 940 2999, 940 2770 – Министерски Съвет на Република България

2. Телефонни услуги : с SMS на телефон 1062 ще получите кратко съобщение за времето от НИМХ , а повече подробности за хидрологичната обстановка и нивата на реките можете да получите от интернет страниците http://www.meteo.bg и http://hidro.bg

Предговор

Настоящите указания са разработени в рамките на пилотен проект на ДАИТС - “ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА, НАУЧНО- И ПРИЛОЖНА РАЗРАБОТКА - Разработване на методика, техническо описание, правила за метаданни и пилотни приложения за ранна диагностика и намаление на последиците от преувлажняване на почвите, пробиви на диги и наводнения,...”, представляващи адаптация на добрия опит на община и гражданска инициатива Роденкирхен във ФРГ и са конкретно съобразени с условията на поречието на р. Искър в Софийския й участък.

Едно от най-разпространените вещества на земята е водата. Без вода е невъзможно да има живот. Всички основни явления на живота се извършват във водна среда. Или при участието на вода. Водата влиза във състава на всяка жива клетка, като например водата съставлява около 65% от човешкия организъм. Известно е че без вода човек може да живее само няколко дни, докато без храна може да живее повече от месец. Освен с нейното биологично значение водата играе извънредно важна роля и в обществения живот, в стопанската и културна дейност на човека. Водата е мощна сила, но не винаги нейната мощ и присъствие са полезни за човека. Често пъти тя предизвиква наводнения като залива градове и села, разрушава постройки, убива животни, унищожава земеделски култури, влече със себе си и човешки жертви с което нарушава внезапно и за дълго ежедневната дейност и нормалното развитие на живота на човек.

Широкото използване на водата в живота на човека, както и за успешната борба срещу щетите, които тя нанася при наводнение, заблатяването и т.н., налага добре да се познава режимът на всички водни източници, което е извънредно важно днес и във връзка с комплексното използване на водните ресурси.

3. Как възникват високите води?

3.1 Отток на дъждовната вода в нормалния случай

Водата в реките постъпва както чрез стичане по повърхността на земята, така и по подземен път. Водата от падналите върху сушата валежи под действието на земното притегляне се стича от по-високите към по-ниските места, като се събира в по-ниските релефни части и следва техния наклон. Така стичащата се вода, заедно с подпочвената, явяваща се на земната повърхност/извори/ се събира и образува ручей. Ручеите се съединяват в потоци, а последните постепенно образуват реки. Реките по течението си приемат водите на многобройни притоци и увеличават своята големина. Следователно река се нарича естествено водно течение със сравнително по-големи размери, образувано от стичането на надземни и подпочвени води. Съществува прякя хидравлична връзка между реката и плитките подпочвени води в терасата на реката, като тя се подхранва от тях по естествен път чрез дренирането им следвайки естествения наклон т.е. при ниско или средно ниво на водата в реката, подпочвените плитко разположени води се стичат в нея

3.2 Отток на дъждовната вода в екстремен случай

След силни валежи или активно топене на снега в реките приижда толкова много повърхностна вода, че тяхното ниво силно се покачва. Според това, колко продължителни са валежите, колко бързо или бавно се топи снега, какво е земното покритие във водосборната област на реката- наличие на гори, обработваема земя, населени места и т.н., се покачват и нивата на реките. Ако след това има вливане на различни реки, които също имат високи нива, то ниво на основната река допълнително се покачва.

3.3 Обръщане на ситуацията на оттока

Тъй като реката вече има много високо ниво на водата, водата от реката навлиза в подпочвения воден пласт, т.е.връзката река-подпочвен слой се е обърнала спрямо „нормалното положение”. По този начин в реката не може повече естествено да се стича подпочвена вода и така тя се подприщва.

Резултат: Покачва се нивото на подпочвената вода и при това не само в непосредствена близост до бреговете, а също и далече в тила (до 10 км.) като се образуват заблатявания. Всичко това се случва пак в зависимост от продължителността на високите води: Продължителни високи води означават големи натрупвания и покачвания, краткотрайни високи води водят до малки натрупвания и слабо покачване.Покачването на подпочвените води, предизвикано от „високи води” може да трае дълго- до няколко седмици, а спадането на нивото отново до нормалното също става бавно. При наличие през този период и на интензивни атмосферни валежи, при липса или при недобре изградена, функционираща и експлоатирана отводнителна система има наличие за образуване на заблатявания по откритите площи или навлизане на подпочвени води в жилищни постройки / мазета,

сутерени, приземни етажи/, в които няма изпълнени надеждни строителни мероприятия свързани със защита от водата.

3.4 Подпочвени води

Не бива да се подценява и въздействието на подпочвените води.
Покачването на подпочвената вода, предизвикано от високи води може да трае до няколко седмици. След това нивото на подпочвената вода спада отново до нормалното, защото в близост до бреговете отново са се установили „нормалните" речни условия и подпочвената вода по естествения наклон се стича обратно в реката като така наречен отводнителен поток.

4. Енергозахранването и питейната вода – в опасност ли са при високи води ?

4.1 Опит от десетте години на века

По р. Искър - Опитът от 2005 и 2007 г, два случая на високи води в средата на десетилетието показаха, че енергозахранването и снабдяването с питейна вода по принцип не са били засегнати. Поне доколкото се отнася до общественото ел-снабдяване. Във всеки случай високите води могат да предизвикат сериозни затруднения в електроснабдяването на отделни домакинства. Преди всичко тогава, когато частната домашна инсталация не е добре осигурена против високи води.

Състоянието:
Съоръженията за използване на водите на р.Искър от изворите до Панчарево са собственост на няколко стопански субекти:

Столичната община е собственик на язовир "Бели Искър".

Язовир "Бели Искър"

Софийска Вода

"Софийска вода" АД в качеството на концесионер осъществява експлоатация на водопровода от язовир "Бели Искър" до София (Рилски водопровод) и водохващанията на левите притоци на р.Искър, чрез които се подава в него, водопровода от ВЕЦ "Пасарел"

до пречиствателна станция “Панчарево”, водопровода от апаратната камера на ВЕЦ “Кокаляне” до пречиствателна станция “Панчарево” и водопровода от апаратната камера на ВЕЦ “Пасарел” до пречиствателна станция “Бистрица”.

“Национална електрическа компания” ЕАД чрез предприятие “ВЕЦ – група Рила” е собственик на ВЕЦ “Бели Искър”, ВЕЦ “Мала църква” и ВЕЦ “Симеоново”, които са разположени на Рилския водопровод, а чрез предприятие “Язовири и каскади” – на яз.”Искър”, главна напорна деривация за ВЕЦ “Пасарел”, бент “Кокаляне” и слабонапорната деривация за ВЕЦ “Кокаляне”.

Язовир “Искър”

Софийска Вода

“Напоителни системи” ЕАД е собственик на бент “Панчарево”.

Язовир “Панчарево”

Софийска Вода

“Сентръл хидроелектрик дьо Булгари” ООД е собственик на ВЕЦ “Пасарел” и ВЕЦ “Кокаляне”.

Ползването на водата в разглеждания участък на р.Искър се регламентира с разрешителни за водоползване в съответствие с изискванията на Закона за водите.

"Софийска вода" АД и "Националната електрическа компания" ЕАД чрез своите предприятия, "ВЕЦ – група Рила" и "Язовири и каскади" взаимно си предоставят услуга водоподаване.

4.2 Пример питейна вода

4.2.1. Водоснабдяването на София – централно

Софийска вода АД взема вода главно от язовирите Искър и Бели искър

<u>Хидровъзел "Искър"</u> – обхваща групата хидротехнически съоръжения изградени по р. Искър между селата Калково и Герман, а именно: язовир "Искър", ВЕЦ "Пасарел", бент "Кокаляне", ВЕЦ "Кокаляне", язовир "Панчарево", напоителна система "София" и т. нар. Плавателен канал "Панчарево – София"

<u>Язовир Искър</u>

Общ обем: 673 млн. M^3

Полезен обем: 580 млн. M^3

Площ на водосборната област: 1046 $м^2$

Обща залята площ: 30 $км^2$

Дължина на язовира: 25 км

Средна надморска височина: 1314 м

Дължина на язовирната стена: 204 м

Височина на язовирната стена: 76 м

Вид на стената: бетонно – гравитачна

Язовир “Искър” е най-голямото водохранилище в страната. Той е многогодишен изравнител, основен водоизточник за столицата от построяването и приемането му в експлоатация през 1956 г. Пробното му завиряване е започнало през 1955 г.
Характерни коти за водохранилището:
Кота най-високо работно водно ниво – 816.00м
Преливно водно ниво - 817.50 м

След пускането на ПСПВ “Бистрица” в експлоатация през 1999 г. язовир “Искър” осигурява над 2/3 от нужните на София водни количества.

Пречиствателна станция за питейни води “Бистрица”

Софийска Вода

Водоснабдителният комплекс “Искър” е едно от най-сложните и обемни хидротехнически съоръжения у нас. Язовирът е с два основни изпускателя с капацитет 60 м^3/сек и две преливни клапи с общ дебит 612м^3/сек при най-високо водно ниво. Водите на язовира се използват за енергодобив, напояване, питейно и промишлено водоснабдяване.

Язовир “Искър” се експлоатира от Предприятие “Язовири и каскади” към НЕК.
Чрез водовземна кула, водата постъпва в напорен тунел (Главната напорна деривация) с диаметър 3800 мм, дължина 5,5 км и капацитет 33 м^3/сек. От края на деривацията водопроводът се разделя на два клона. Първият е Искърският водопровод, достигащ до ПСПВ “Бистрица”, а вторият – през турбините на ВЕЦ Пасарел” и Пасарелския водопровод до ПСПВ “Панчарево”.

Пречиствателна станция за питейни води
"Панчарево"

Софийска Вода

ВЕЦ "Пасарел" влиза в експлоатация през 1956г. Има три турбини като първите две са пуснати в началото, а третата през 1963г., през която минава вода за питейни нужди на гр.София.

Долен изравнител на ВЕЦ „Пасарел" е бент „Кокаляне" с кота на НВВН – 697.00 и преливно ниво от 699.20 м

В момента, за нормалното водоснабдяване на столицата и околните селища е нужно минимално водно количество от 7.4 куб. М. в сек.

Съгласно действащата законова уредба, огледите за техническото състояние на хидротехническите съоръжения на язовир "Искър" се извършват веднъж на пет години. За последен път това е било правено през 1995 г.

<u>Водопровод "Искър"</u>

Напорна деривация за довеждане на водни количества от язовир "Искър" до ПСПВ "Бистрица" и ПСПВ "Панчарево".
С въвеждането на Искърския водопровод в експлоатация в началото на 1999 г. той става основен доставчик на вода за гр. София.
Водопроводът е с капацитет 13.50 м/сек $м^3$/s, започва от апаратна камера "Пасарел" до ПСПВ "Бистрица" и се състои от:

- Тунелен участък от апаратна камера "Пасарел" до апаратна камера "Злия камък" съставен от 6 напорни тунела и 1 дюкер (участък на преминаване през река). Тунелният участък е с обща дължина 13 километра и диаметър 2700 мм.

- Тръбен участък от апаратна камера "Злия камък" до ПСПВ "Бистрца"с дължина 2 километра и диаметър 1800 мм.

- Връзка за ПСПВ "Панчарево" с дължина 2,3 километра и диаметър 1000 мм.

Рилски водопровод - обща дължина: 67.5 км

Довежда водите от язовир "Бели Искър" до южните райони на София, Княжево, Горна Баня, Мало Бучино, Банкя и др.
Строителството му завършва през 1935 г. През 1957 г. след изграждането на ВЕЦ "Бели Искър" и на водохващането "Черни Искър" Рилският водопровод е завършен окончателно. На София е осигурена средногодишно около 55 млн. Куб. М. водна маса.
Дори след цялостното завършване на Рилския водопровод столицата изпитва недостиг на вода, вследствие индустриалното й развитие и нарастването на броя на населението. Изготвя се проект за допълнително водоснабдяване на София с питейна вода от язовир "Искър".
След 1957 г. се реализират основните схеми и проекти за задоволяване нуждите на София с питейна вода от язовир "Искър", който се оформя като основен водоизточник

4.2.2. Водопроводи за питейна вода

Какво е положението и с водопроводните системи в районите застрашени от високи води?
Те са херметично уплътнени; освен това налягането в мрежата от 4 до 6 бара не позволява попадането на замърсявания в тръбопроводите отвън. Дори и когато те попаднат изцяло под вода.
Изключение би било, ако залетия от високите води тръбопровод има повреда. В този случай засегнатият участък трябва да бъде изключен, тъй като по принцип ремонт не може да се прави под водата.

4.2.3. Извод

И при рекордно високи води снабдяването с питейна вода в достатъчно количество и качество е гарантирано по всяко време. През изминалите години не е имало повреди по време на високи води.

4.3. Пример природен газ

4.3.1 Тръбопроводната мрежа при високи води

Също и за този вид енергоснабдяване е необходимо в максимална степен подсигуряване на захранването. Без съмнение, при никакви обстоятелства, в газовите тръбопроводи не трябва да прониква вода в големи количества. Системата може да „смели" по-малки количества, за целта има специални съоръжения. Ако обаче, газопровод се наводни поради повреда, захранването в съответния район се прекъсва.

4.3.2 Високи води при крайния потребител

Ако се наводни газовото отопление, намиращо се в сутерена, това обикновено не оказва влияние върху общественото снабдяване. Като предпазна мярка би било

добре, преди нахлуването на водата в сутерена, да се изключи отоплението и да се затвори главния кран за газта. Това се прави естествено в случай, че напълването на сутерена действително става неизбежно.

4.3.3 Извод

Снабдяването с природен газ също ще продължи да функционира при високи води, дори ако отделни отоплителни инсталации не могат да работят.

4.4. Пример електроснабдяване

4.4.1. Електрическата мрежа при високи води

Последните случаи на високи води показаха, че инсталациите на ЧЕЗ Електро България АД са високоустойчиви на вода. При сегашното ниво на обновяване на инсталациите те са устойчиви във всеки случай до нивото на обичайно заливаемата тераса на р. Искър в Софийското поле.

4.4.2 Застрашени от високи води домакински инсталации

Съществуват обаче и някои слаби мяста: Това са електрическите домакински съоръжения, които са включени в тези инсталации. Под домакински съоръжения се разбира: табло за електромера и главния предпазител, електромер и отделните предпазители за домакинството. Ако тези връзки попаднат под вода, съществува опасност за живота в непосредственото обкръжение, освен ако тези връзки не са били изключени малко преди нахлуването на водата. Тогава в засегнатата къща няма ток. Това има обаче сериозни последици: Всички апарати, работещи с ток, като радио, замлъкват, това означава липса на актуална информация. Телефоните не работят (изключение са мобилните); отоплението също не работи без ток, и който се е опитвал да овладее нахлуването на водата с помпи, ще трябва да наблюдава как водата се покачва, защото помпите искат електрозахранване

4.4.3 Прекъсвания при опасност

Дружеството ЧЕЗ Електро България АД се стреми, при заплаха или поява на високи води да действа така, че само при опасност, колкото може по-късно и колкото може в по-ограничен обхват да се изключва електрозахранването. По принцип това касае единични сгради или стопански обекти, чиито собственици остават временно пътърпевши, но тук важи принципа за запазване първо на обществените интереси пред частните. А поради една единична застрашена къща или обект, изключването на ел-захранването на цяла улица или квартал едва ли би било добро решение.

4.4.4 Предотвратяване на прекъсвания в електроснабдяването

За този проблем има само едно решение: Свързването на къщата към електрическото захранване в районите, застрашени от високи води, трябва да се намира на височина над мин. 1,20 метра на нивото на заливаемата тераса (или дигата) за съответния участък от поречието на Искъра в Софийското поле. В момента, по преценка на ЧЕЗ Електро България АД, в района на София съществуват още редица твърде ниско инсталирани свързвания към електрическата мрежа. И това е така, въпреки че след последните големи високи води от СО беше стартирана широка информационна кампания.

4.4.5 Извод

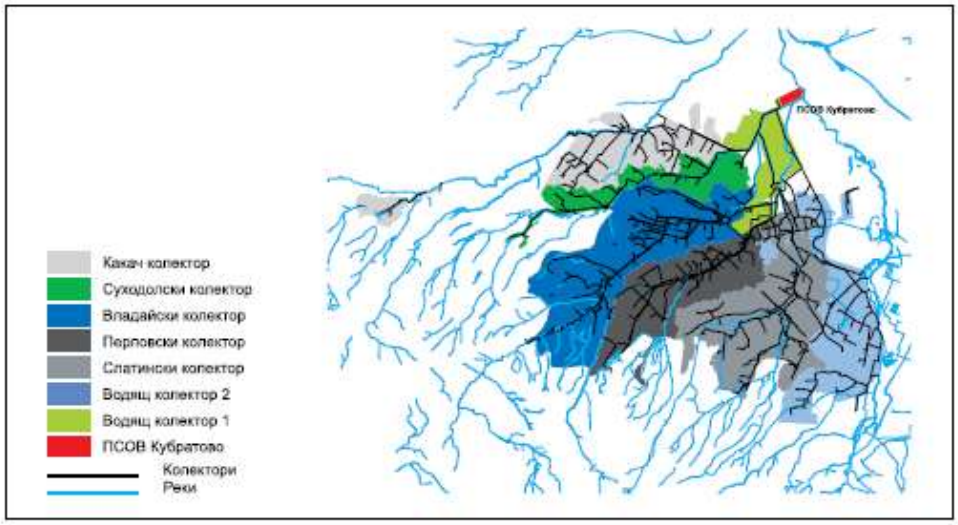
За осигуряването на надеждно ел-захранване по време на високи води, главното електрическо табло трябва да се поставя на горния етаж на жилищната или друга сграда. Тогава и при по-високо ниво на водата ще бъде осигурено електрозахранването.

Контакт с ЧЕЗ Електро България АД
Информация за енерго - и водоснабдяване като цяло им в Интернет на адрес www.cezelectro.bg или Център за услуги на ЧЕЗ Електро България АД , телефон: 0700 10 010

4.5. Пример Канализационни системи

В случайте на високи води е възможно да възникнат значителни затруднения при отвеждането на отпадъчните води, особено в участъците с по-ниски от реката нива, или когато канализационната система е остаряла, неподдържана и с недостатъчно оразмерен и за силни дъждовни води диаметър. В тези случай е възможно връщане на водите в сифоните, особено в сутеренните части на по-ниско разположните сгради.

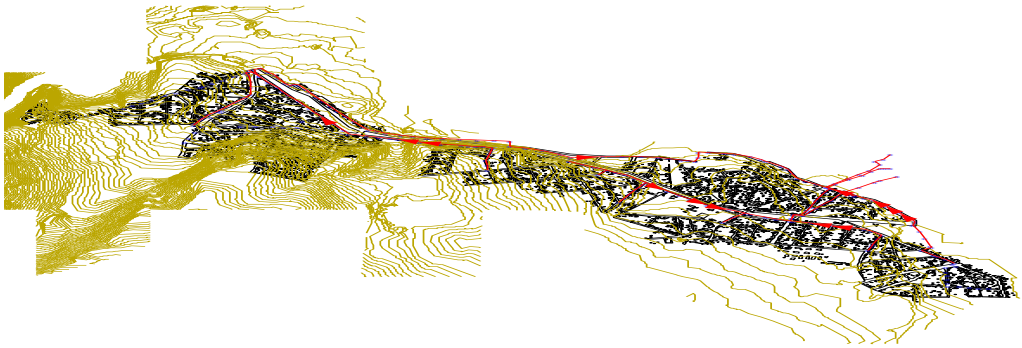
КАНАЛИЗАЦИОННИ ОТТОЧНИ ОБЛАСТИ В СОФИЯ



Пречиствателна станция за отпадъчни води
“Кубратово”

Софийска Вода

Пример - Ситуация (схема) на най-ниско разположения в Софийското поле гр. Нови Искър във формат на ArcView



5. Изостряне на вниманието на населението

Само който редовно се сблъсква с темата високи води, е подготвен в случай, че придойдат такива. В тази глава се цели по-голямо изостряне на вниманието и повишаване на съзнанието за опасността.

5.1 Разпознаване на опасността

Първата предпоставка за предприемане на предохранителни мерки при високи води е познаването на опасността. Колко бързо едно екстремно климатично събитие може да се превърне в застрашаваща живота ситуация, може например да се проследи през лятото на 2005 и 2007 по р. Искър и Лесновка, или пък през юли 2007 г. в с. Калояново. Всеки, който живее в близост до реката, трябва да знае, че вероятно живее в естествен район на високи води, дори и ако това не се забелязва на пръв поглед.

Нивата на водите в реките в Софийското поле се наблюдават от следните хидрометричните станции във водосбора на река Искър до Софийското поле с кота на станцията.

Река – име	Населено	Номер	Стар	Водосбор	Средна	Кота	Открита	Закрита

	място		Номер	– Площ	надморска височина на водосбора			
Матица (Елешница)	с. Йорданкино	18050	109а	97.90	1038	**634.85**	1948	
Бистрица (Мусален.)	лет."Боровец"	18360	225	19.40	2113	**1258.94**	1952	
Палакария	с. Рельово	18370	226	275.00	1150	**892.22**	1954	
Владайска река	София - кв."Княжево"	18420	98	48.90	1354	**672.66**	1949	
Банкенска река	София - кв."Иваняне"	18435	462	54.30	791	**583.47**	1977	2006
Рака Лесновска	с.Долни Богоров	18460	97	890.60	771	**522.64**	1937	
Блато	с.Петърч	18480	99а	55.30	706	**542.11**	1948	
Искър - Черни Искър	с.Говедарци-м.Гюлечица	18610	103	43.90	1899	**1284.46**	1950	2007
Искър	с.Бели Искър	18650	104а	329.60	1800	**1019.82**	1954	
Искър	гр. Нови Искър	18700	101	3662.00	945	**502.63**	1936	

5.2 Да се пазят живи спомените

От 2005 г. има още сравнително свеж опит с високите води по р. Искър и особено при гр. Нови Искър. От горната таблица с мрежата хидрологични станции на НИМХ са видни котите на местоположението им, като е важно да се има в предвид,

че при 2-3 метра водно ниво над котата на станцията се формира критичния праг с повишено внимание за опасност от наводнение.

Но спомените избледняват и новодошлите рядко имат представа какво да правят при високи води. Всеки отделен човек трябва да поддържа будно съзнанието си по отношение на високите води, например чрез маркировка за нивото на водата в собствената си къща или квартал. Препоръчително е, във всички случаи да се установи контакт със съседи, които са преживяли и са запознати с високите води и активно сътрудничество с общинските власти на района, както и с местни граждански инициативи по темата.

5.3. Да се поставят въпроси

Въпроси, свързани с високите води, да се отправят най-добре към:

Районната Администрация

Столична Община – отдел “ОМП и Управление на кризи” и

Гражданска Защита - София

Националния Институт по Метеорология и Хидрология,

Често помага и съвет от съседки и съседи, живеещи от дълго време в района.

5.4. Изучаване на карти за наводненията

Долина и корито на Искър

Р.Искър се образува от реките Бели Черни и Леви Искър, известни под общото име Искрове. За начало на р.Искър се приема Черни Искър. Той е най-многоводен от трите Искрове и до сливането си с Леви искър при с.Мала църква събира водите от северния склон на Рила. В Черни Искър се вливат множество не големи притоци като Урдина,река, Мальовица, Прека река, Лопушница и др. Всички те са с планински характер и с не големи водосборни области от 10 до 20 км$^{2.}$ С по-голяма водосборна област (64,1 км^2) прави изключение р.Лакатница, която води началото си от Белчинската планина. Надлъжните им наклони са много големи. Реките текат в дълбоки долове с много стръмни скатове. Водосборните им области са почти изцяло залесени с борови гори. Речните корита са покрити с едри камъни и чакъл.

След събирането на Искровете в землището на селата Мала църква и Бели Искър реката носи вече името Искър. Тя е буйна с много голям наклон и влачеща сила, преминава под Шишманов връх късата теснина на Доспийската планина и навлиза в Самоковското поле. са съставени от западните склонове на Макуджика, но няма притоци към Бели Искър. Средна Рила се съединява със Северозападната чрез мочурливата седловина Кобилино бранище. Тя е вододел между Беломорския басейн (Рилска река) и Черноморския (р.Леви Искър). Най-мощен дял на Източна Рила е Мусаленският. Той има обширно било, над което стърчат най-високите върхове на Рила като остри скалисти конуси, каменисти сипеи.Там са изворите на р. Боровецка (Мусаленска) Бистрица.

Самоковското поле е най-високото поле в България –950 м н.в. Обградено от Рила, Верила, Плана и Ихтиманска Средна гора. Р.Искър тече през Самоковското поле

буйна и пълноводна, приема Палакарийска река, навлиза между Плана и Ихтиманска средна гора в Горнопасарлското поле, минава през Панчаревския дълбок пролом и навлиза в Софийското поле.

Софийското поле е със средна височина 550 м, има елипсовидна форма с дължина 75 км от с.з. на ю.и. и широко около 20 км. Софийското поле е синклинална котловина, някогашно езеро и е покрито с около 250 м дебели езерни, алувиални и делувиални наноси. Р.Искър тече през него в коригирано корито, разделена на ръкави. В миналото се е разливал често. Тук тя приема много През Самоковското поле до яз.”Искър” долината на р.Искър е доста широка и в по-голямата си част заета от обработваеми площи. Коритото на реката е широко (около и над 100 м) и е насипано с едър и дребен чакъл и пясък.

От яз. “Искър” започва Планско-Лозенското дефиле, дълго около 24 км , което свършва при с.Герман и от където започва Софийската котловина. Водите от северните склонове на Плана се оттичат чрез левите искърски притоци Егуля, Планщица и Вуйна река , от южните – чрез Палакария.

Средното течение на р. Искър започва от с. Герман. Реката тече на север, като при Нови Искър напуска Софийската котловина и навлиза в Старопланинския пролом. Тук напречния профил на долината е силно вдълбан, със стръмни склонове. В сравнително равното Софийско поле р. Искър е развила доста сложна речна мрежа. Още при с. Герман и Горубляне тя се разклонява, като на изток се отделят няколко ръкава , които се отправят към Казичене и при с. Долни Богров се съединават с р.Лесновска образувайки с течението си надолу Стари Искър. Източните ръкави на Стари Искър се съединяват с главното течение на Искър между селата Кубратово и Славовци. В южната част на Софийското поле Искър има по-голям наклон , започващ от 6,7 ‰ и свършващ около с. Чепинци с 3,6 ‰, а от там до Нови Искър наклонът му е около 0,64 ‰. В горната част на полето Искър носи груб нанос, а в северната част – повече пясък и тлакова.

В интернет страницата на Столична Община www.sofia.bg , както и на адрес http://bsdi.asde-bg.org засегнатите могат да разгледат картите на наводненията. Тук може да се направи груба преценка, евентуално колко може да бъде залят района, в който живеем, при определено ниво. От това зависи личното планиране в случай на високи води.

5.5. Нива над морското равнище

Река Искър води началото си от местността „Гюлечица" в Рила планина. Реката пресича страната напречно от юг на север и се влива в р.Дунав северно от с. Гиген. Дължината и е 368 км. С обща водосборна площ 8647 кв.км. Има множество притоци като по-големи от тях са: леви- р.Палакария, р.Владайска, р.Банкенска, р.Блато, р.Искрецка и др., а десни- р. Мусаленска Бистрица, р.Лесновска/ Стари Искър/, р.Елешница, р.Малък Искър, р.Златна Панега.

Опорната хидрометрична мрежа във водосбора на реката се състои от 19 ХМС станции, като 4 от тях са разположени на основната река. Една от тези станции се намира в гр. Нови Искър (виж. Таблица от т. 5.1)

Ако се знае височината на собствения имот, може бързо да се изчисли, от какво ниво нагоре той може да бъде засегнат. Това важи само за района в непосредствена близост до точката за измерване на нивото. Поради това човек трябва да знае на какво разтояние от река Искър и от най близката хидрологична станция живее. Допълнително, в зависимост от климатичните влияния, като посока и сила на вятъра, действителните нива могат да се колебаят с до 20 см при една и съща стойност на нивото.

Съгласно Закона за водите /ЗВ /, за предпазване от тяхното вредно въздействие една от правилните стъпки в рамките на процедурите по Закона за устройство на територията /ЗУТ /, е да се определи т.н. граница на водния обект/реката/. Тази граница показва до каква кота на надморска височина може да стигне нивото на реката при обезпеченост 20% / т.е. веднаж на пет

години/ реката да се разлее до тази кота. Знаейки това всеки би могъл да прецени дали неговия имот, неговото жилище, не е застрашено, и съответно да се запознае обстойно с препоръките за предпазване и действие при високи води дадени в настоящия Наръчник. Така например, границата на водния обект р. Искър при моста на т.н. Южна тангента е 570,10 м., при моста на бул. Цариградско шосе- 558,50 м., при моста на бул. Ботевградско шосе в кв.Враждебна -522,30 м. и т.н. Котите на границата на реката са важни най-вече за хората живеещи в непосредствена близост до реката.

6. Преди да дойде водата

По въпроса, как искаме да се предпазим от високи води, трябва да се мисли още през сухия период и предохранителните мерки да се проверяват, най-добре годишно (например през есента със започването на сезона на високите води). В тази глава, ние подсказваме моменти за размисъл по теми, които трябва да се обмислят дълго преди да настъпят високите води.

6.1 Личен план при високи води

Според личните дадености трябва да се намерят отговори и на следните въпроси:

- От какво ниво нагоре съм застрашен от високи води (надигаща се подпочвена вода/повърхностна вода)?
- Къде могат да се подслонят на сигурно място възрастни и болни хора, нуждаещи се от грижи, деца и домашни животни? Къде мога да се подслоня аз самият?
- Какви защитни съоръжения има в къщата и как се използват?

- Кои части на сградата трябва да се опразнят и къде да се приберат покъщнината и мебелите? Кой може да помогне за това?
- Къде са слабите места на захранване в къщата по отношение на отопление, резервоари за нафта, електроснабдяване, снабдяване с газ?
- Как се стига до къщата, респективно как се напуска къщата при високи води?
- Какви възможности има за изпомпване и до какви рискове води това?
- В кои обществени и частни институции мога да търся помощ?
- Какво трябва да се направи първо (при каква стойност на нивото?), какво може да се очаква?

От помощ е, когато тези въпроси се запишат и след това на спокойствие се търсят отговори на всеки от тях. При това, трябва да се търси съвет от специалисти по високи води, служители на властите и членове на обществени и частни помощни организации. Не на последно място си струва, темите да се обсъждат с приятели, познати и съседи.

6.2. Нашият осигурителен пакет при високи води

За да сме подготвени добре за високите води се препоръчва набавянето на лично оборудване. Тук е нашето предложение за личен пакет за първа необходимост при високи води, в който е опаковано всичко, и който е готов за взимане при бедствени случаи.

6.2.1 Постоянна връзка

- Паметна бележка (актуални телефонни номера и указания)
- Портативен радиоапарат (да се зареди с нови батерии)
- Мобилен телефон (да се зареди и да се използва икономично)
- Достъп до интернет, независим от електрическото захранване (изчакваме, какво ще ни донесе бъдещето)
- Документи за самоличност

6.2.2 Осветление

- Джобни фенери (заредени с нови батерии)
- Дебели свещи
- Запалки и кибрит
- Газови лампи (с нови газови резервоари)
- Петромаксови лампи (с газ)

6.2.3 Храна

- Уреди за готвене, независими от електрическото захранване като примуси, туристически газови котлони, котлони с бензин или с друго гориво
- Питейна вода и хранителни продукти (които могат да се съхраняват без хладилник)
- Отварачка за консерви и бутилки

6.2.4 Отопление

- Газово отопление или отопление с нафта (с достатъчно гориво)
- Грейки
- Вълнени одеала, спален чувал

6.2.5 Здраве

Преди всичко следва да не се забравят лекарствата, които се приемат редовно

6.2.6 Хигиена

- Тоалетна кофа с капак
- Химическа тоалетна
- Леген и кърпи за ръце

6.2.7 Защитни средства

- Кашони/кутии (за дребни неща)
- Гумени ботуши, подплатени ботуши
- Подплатени панталони и непременно спасителна жилетка
- Допълнително водо - и студоустойчиво облекло
- Стълба (за слизане от 1 етаж и др.)
- Помпа и помпени маркучи (с принадлежности като скоби, свързващи муфи и др.)
- Удължителен кабел (водонепромокаем)
- Инструменти (да се заредят акумулаторите)
- Тиксо, канап, въже, торби за смет, фолио
- Бързи уплътнения за канали
- Кофа, гъба, парцал
- Евентуално агрегат за ток (с бензин, да се спазват изискванията за съхранение)
- Евентуално (надуваема) лодка

6.3. Предварителни строителни мерки

- Да не се строи непосредствено до реката .
- Да се знае границата на реката.
- Да се изгражда жилището навътре от тази граница.
- Да се изиска от общината изграждане на защитни съоръжения по брега на реката съобразени и изпълнени съгласно нормативните изисквания за проектиране и изграждане на такива системи и съоръжения за защита на жилищната среда.
- Използване на подходящи високоустойчиви на вода строителни материали.
- Други, по лична преценка И според особеностите на жилището

6.3.1 Стратегия „ Предотвратяване ”-

Щетите от високи води могат да се избегнат изцяло, ако покачващата се подпочвена вода или повърхностна вода се задържи далеч от имота или сградата се строи толкова високо, че при високи води не могат да възникнат щети. Стратегията

„Предотвратяване - избягване" може да се приложи в общия случай само при новостроящи се селища или при широко обхватни планове за саниране. Насипване на терена и отказването от сутерени може значително да намали възможността за възникване на щети. Могат да се поставят постоянни или временни бариери, за да предпазват цели градски квартали от водата. Такива мерки се планират и провеждат от общинските власти .

6.3.2 Стратегия „Противостоене"

Това е класическата стратегия за защита от високи води, при която се прави опит да се предотврати нахлуването на водата в сградата. Необходимите за това мерки по принцип са с високи разходи и крият също така винаги риск да не са успешни.

Пътища за нахлуване на водата

Проникване на подпочвената вода през
1 – неуплътнен сутерен , мазе(под, стени)
2 – входовете на различните инсталации /канализация, колектори на парно отопление и др.

Проникване на повърхностна вода през
3 – шахтите на сутерена, мазето, приземния етаж.
4 – неуплътнени стени
5 – врати и прозорци

Проникване на отпадни води през
6– връщане на водата от задръстена или недостатъчно добре оразмерена канализация

Предотвратяване на проникването на водата, чрез:
Уплътнена вана на сутерена (черна или бяла вана)
Предпазване от връщане на вода от канализацията
Уплътнени врати и прозорци
Издигане на входните отвори

Водни прегради извън сградата - насип - шпунтова стена - зид (частично) подвижни: - язова греда - предпазна стена против високи води	Водни прегради на сградата Защита от проникване на вратите и прозорците: - чували с пясък - язови греди - плътни уплътнения

6.3.2.1 Уплътняване на сутерена

Първо външната облицовка на сградата трябва да е водонепроницаема. Пода и стените на сутерена могат да се изградят от водонепроницаем бетон (бяла вана) или

допълнително могат да се изолират с ленти от битум или изкуствен материал (черна вана). Особено внимание трябва да се обърне на уплътняването на входовете на инсталациите. Тапи на каналите и спирателни кранове предпазват от проникване на вода от канала.

6.3.2.2 Дълготрайно уплътняване на вратите и прозорците

За шахтите на сутерена, както и за вратите и прозорците, има множество индивидуални решения за уплътняване и стабилизиране. Може да се помисли, например, за дълготрайно преместване на отворите на по-голяма височина или постоянно затваряне с прозрачни материали (армирано стъкло, дебели акрилни стъкла).

6.3.2.3 Временно осигуряване на прозорците и вратите

Временни водни прегради са чувалите с пясък, язовите греди, уплътнения по размер от дървени плоскости или ламарина и т.н. Изграждането на бариери от чували с пясък трябва да се упражнява. Например чувалите трябва да са пълни само 2/3 и трябва да се поставя винаги здраво фолио, чрез което значително се подобрява плътността. Хората трябва навреме да се информират, от къде се получават чували с пясък или сами да съхраняват достатъчно количество. Ламарините и плоскостите трябва да се закрепват плътно към стените. Като добро решение се е доказало битумното уплътнение, което се състои от дунапренови ленти 30x30 мм напоени в битум. Уплътнението има свойството след притискане отново бавно да се разпъва, при което уплътнява също и малките кухини и цепнатини. За разлика от строителната пяна или силикона, дунапрена лесно и без остатък се отстранява след преминаването на високите води.

6.3.2.4 Уплътняване на цялата къща

Междувременно има много патентовани системи, при които сградата се уплътнява до определена височина, например със здраво фолио. Също така съществува възможност, със защитни мерки, водата да се задържа далече от сградата. Изброяването на различните системи ще излезе от рамките на този наръчник. Според индивидуалните дадености трябва да се търси консултация със специалисти.

6.3.2.5 Изпомпване, но правилно

По принцип, зад водните прегради трябва да се поставят помпи. Подходяща за случая е потопяема помпа. Такива помпи отговарят на нормите по DIN IP68, т.е. те са водонепроницаеми и могат изцяло да се поставят под вода. Освен това те трябва да могат да преработват пясък до определена зърнестост и да имат на входа филтър за по-големи плуващи частици. Освен това, те трябва да са изработени от маслоустойчиви материали. Ако има малко вода, един плаващ превключвател изключва помпата. Помпите, работещи на празен ход лесно могат да прегреят, тъй

като охлаждането на помпата се осъществява чрез протичащата през нея вода. Помпата се поставя на най-дълбокото място на помещението, от което ще се

изпомпва вода, предимно в зумпф. Тъй като електричеството в наводнените помещения трябва да се изключи, захранването на помпата трябва да се осъществи с удължаващ кабел. Използва се гумиран кабел с капсулован гумиран щепсел. Контакта трябва да се държи задължително извън обхвата на водата (закачен на тавана). Препоръчва се помпа с достатъчно дълъг кабел. С така наречените муфи от лята смола, могат да се правят удължителни свързвания на кабелите, които функционират и под вода. Те се предлагат от специализираните магазини или по препоръка на електротехник. Маркучите трябва да бъдат колкото може по-къси. Ако маркучите трябва да се прегънат, например по ръба на прозореца (колкото по-дебел е маркучът, толкова е по-мек), чрез монтирана на стената тръбна конструкция с дъги, може да се предотврати падането на мощността. И без това, с увеличаване на височината мощността на помпата спада. Важно е, навреме да се осигурят помпата и принадлежностите, редовно да се тестват и да се поддържат в изправност. При опасност от наводнение помпите се изкупуват в цялата околност.

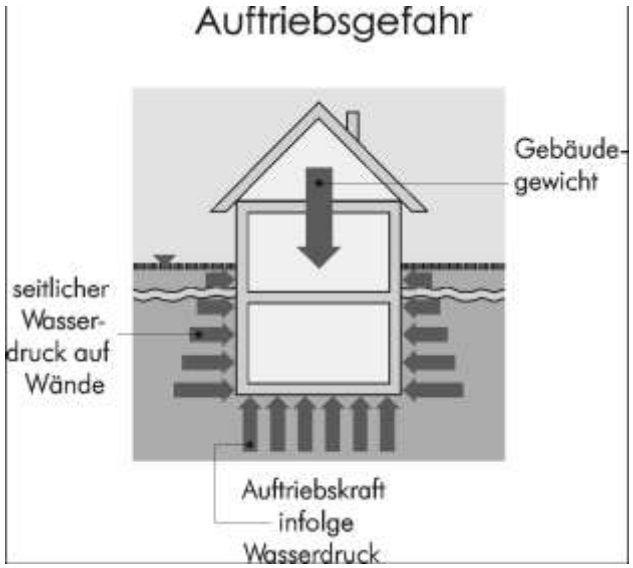
6.3.2.6 Обръщане внимание на опасностите

Важна предпоставка за това, една сграда да може успешно да противостои на придошли високи води, е достатъчната устойчивост на сградата. При високи води устойчивостта е застрашена от подемната сила, налягането на водата, налягането на течението, ерозията и отмиването на фините частици.

6.3.2.6.1 Подемна сила

Особено внимание да се обърне на подемната сила при сгради с леко строителство и по време на строителство. С покачване нивото на водата се увеличава и подемната сила върху уплътнената къща и в екстремни случаи тя изплува.

Опасност от подемна сила



Тежест на сградата

Страничен воден натиск върху стените

подемна сила в следствие на водното налягане

6.3.2.6.2 Налягане на водата

Натоварването от наводнението, което притиска отвън една уплътнена сграда, при дълбочина на водата от 1 м, е 1 тон на квадратен сантиметър. Само архитект или строителен инженер може да отговори на въпроса, до какво налягане сградата ще запази устойчивостта си. Проникването на водата трябва да се задържа толкова дълго, до когато сградата не е застрашена. Като грубо практическо правило важи следното: Разлики в нивото на водата до 1 м могат да се овладеят, от там нататък положението става критично.

6.3.2.6.3 Налягане на течението

Опасност за сградите от силно течение, което вероятно ще влече големи предмети и подкопава основите, има и в Софийското поле , неговите най-ниски участъци, които са застрашени от високи води, и най-вече непосредствено до бреговете на Искъра. В преобладаващата част от територията на Софийското поле течението на реката е умерено до слабо

Въпреки това, на места, например при високи води на голяма площ биха могли да се появят големи скорости на движение на водата, когато Искър започне да тече напряко през жилищните райони. За щастие, такъв опит още няма; Но тези рискове трябва да бъдат взети под внимание.

6.3.2.6.4 Ерозия и отмиване на фините частици

Възможно е, при силно изпомпване в сградата, заедно с водата да се изсмуква и пясък от основите на сградата. Този пясък обикновено служи за това, големите камъни на основите да лежат стабилно в пясъчно легло. Ако пясъкът липсва, камъните се разместват и се свличат. Резултатът е свличане на основите и напукване на стените.

6.3.3 Стратегия „Отстъпване”

При тази стратегия се допуска контролирано проникване на водата в сградата, но щетите се ограничават с целеви мерки. За това са необходими строителни предпоставки и съоръжения, както и планиране, как в случай на високи води да се борави със съоръженията и инсталациите в сградите.

6.3.3.1 Ползване съобразено с високите води

Ползването на помещенията под възможното ниво на наводнение, трябва да се съобрази с опасността. Ако е възможно човек трябва изобщо да се откаже от сутерен.

6.3.3.2 Инсталации съобразени с високите води

Преди всичко, електрическите съоръжения крият голям риск при високи води. Поради това, жилищните ел.табла, както и електромерните и разпределителите табла трябва да се монтират толкова високо, че да не могат да се заливат. В много застрашените помещения се препоръчва монтирането на защитени с изолационна смола превключватели. В сутерена, ключовете и контактите трябва също да се

монтират възможно най-високо и трябва да могат да се изключват поотделно. Само чрез монтирането на главни превключватели и разпределителни устройства над нивото на наводненията е възможно ползването на горните етажи и при високи води. Много важно е и разделянето на мрежите за застрашения район и по-високо разположените помещения. Естествено е, че е безсмислено, ако едно ново високо инсталирано отопление, трябва да се изключи, защото електрическото свързване на управлението му е закачено на предпазителя (таблото) на сутерена. При планирането и изпълнението на необходимите промени на електрическата инсталация може да помогне електротехник запознат с високите води.

Газовите броячи и разпределителните устройства също са застрашени от водата и по възможност се демонтират от снабдителя на газ, преди да бъдат наводнени. Те също трябва да се монтират на възможно най-високото място. Ако това не е възможно, газовите броячи трябва да се контролират след заливане и понякога да се подменят. (виж също в глава „След високите води”). Във районите на високи води се предпочита монтирането на газовите отопления в таванските етажи, във всеки случай пред резервоарите за нафта и нафтови отоплителни инсталации и независимо от възможни високи води предлагат доста предимства. При планирането и изпълнението на необходимите изменения по газоснабдяването трябва да се прибягва до оторизирана инсталационна фирма.
Също така и разпределителите за телефона и кабелната телевизия трябва да се поставят на високо място.

6.3.3.3 Строителни материали, съобразени с високите води

Чрез използването на водоустойчиви и нечувствителни строителни материали, в идеалния случай, разходи се правят само за почистване и изсушаване.

Изделие	**Строителен материал или форма на изпълнение**	**Устойчивост против действието на водата**		
		добра	**средна**	**лоша**
Строителни материали	Вар	X		
	Гипс			X
	Цимент	X		
	Печени материали(според вида)	X	X	
	Каменни материали	X		
	Битуми(течно нанасяни и на ивици)	X		
	Метали (според вида)	X	X	
	Изкуствени материали (според вида)	X	X	X
	Дърво (според вида)		X	X
	текстил			X
	Попиващи материали			X

Подова плоча	Водонепропусклив бетон	X		
Структура на	Циментов под	X	X	

пода	Дървени греди		X	
Подово покритие	Естествен камък(гранит,доломит)	X		
	Пясъчник			X
	Мрамор			X
	Изкуствен камък	X		
	Теракот(според вида)	X	X	
	Покритие от епоксидна смола			X
	Паркет			X
	Дюшеме			X
	Масивно дърво			X
	Корк			X
	Текстилни покрития(килим,мокет)			X
	Линолеум			X

Изделие	**Строителен материал или форма на изпълнение**	**Устойчивост против действието на водата**		
		добра	**средна**	**лоша**
Стени	Варовикови камъни	X		
	Печени плътни тухли	X		
	Кухи тухли		X	
	Клинкер	X		
	Бетон	X		
	Газобетон		X	
	Леки преградни стени(гипсокартон)			X
	дърво (дъски,плоскости, решетки)			X
	Стъклени тухли	X		
Външна облицовка	Минерални мазилки(цимент,гасена вар)	X		
	Зидана бленда с въздушен слой	X		
	Каменни плочи	X		
	Облицовка отклоняваща водата	X		
	Цокъл от изкуствен материал	X		
	Плочи от влакнест цимент	X		
	Изолиращи влакнести материали			X
Мазилка	Минерална циментова мазилка	X		
	Варова мазилка(хидлавличен естествен мергел)	X		
	Гипсови мазилки			X
	Специални мазилки(отблъскващи водата)	X		
	Мазилки от изкуствени смоли	X		

Изделие	**Строителен материал или форма на изпълнение**	**Устойчивост против действието на водата**		
		добра	**средна**	**лоша**
Покрития-бои	Минерални бои	X		
	Варово покритие	X		
	Дисперсно покритие			X
Облицовка на стените	тапети			X
	плочки	X		
	дърво			X
	текстил			X
	гипсокартон			X
	корк			X
Прозорци	Дърво(според вида)		X	X
	Изкуствен материал	X	X	
	алуминий	X		
	Поцинкована ламарина	X		
Первази на прозорците	мрамор			X
	Друг естествен камък(напр.гранит)	X		
	Дърво(според вида)		X	X
	Алуминий с покритие и метал	X		
	пясъчник			X
	шиста		X	

Мерки и строително технически условия за съществуващи и планирани сгради

област		**Очаквана дълбочина на водата при сградата**			
	Налична подпочвена вода	0 до 50 см	51 до 200см	201 до 400см	По-високо от 400см
устойчивост	Гарантирана устойчивост до определеното ниво на високите води				
противостоене	Уплътнение на сутерена(сутеренна вана)като вътрешно уплътняване				
	Ниско намиращите се отвори да се изолират(местата за включването на газ, ток и вода)				
	Предотвратяване на връщане на канализацията, монтиране на клапи				
	Чували с пясък				
	Язови греди пред отворите				

	Точно пасващи уплътнения(специализиран магазин)
	Външните стени да се направят устойчиви на водното налягане
	Постоянни и подвижни водни прегради: напр.зидове, защитни стени против високи води

Отстъпване	Контролирано наводняване, по възможност прясна вода
	Вдигане на контактите и електрическите ключове за осветлението
	Инсталационните съоръжения като електротабла, отопление над нивото на високите води (горен етаж или тавански етаж)
	Електрически и отоплителни вериги, които могат да се изключват
	Да се предвиди зумпф за помпата
	Защита на резервоара за нафта в сутерена
	Да се предвидят водоустойчиви и лесно подменящи се строителни материали
	Изгодно използване до максимално ниво на високите води(жилищните площи да се изнесат на по-високо, около 50см. над максималните високи води)
	Да се предвидят подвижно и евтино постоянно обзавеждане до установеното ниво на високите води
	Достатъчни размери на вратите за транспортиране на подвижното обзавеждане
Външни съоръжения	Планиране на външни съоръжения, защитени от високи води(защитени от подемна сила, ерозия и течение)
	Осигуряване на резервоарите за нафта, цистерни и малки пречиствателни съоръжения

Допълнителни принципи на планиране на ново строителство

област		**Очаквана дълбочина на водата при сградата**			
	Налична подпочвена вода	0 до 50 см	51 до 200см	201 до 400см	По-високо от 400см
устойчивост	Гарантирана устойчивост по време на строителната фаза до максималното ниво на високите води				
	Чрез наводняване да се увеличи собственото тегло на сградата (тежък бетон, закрепване с анкери, задържане на водата)				
	Предпазване от възможни ерозии в основите				
	При очаквано високо налягане на течението да се правят дълбоки основи				
отстъпване	Да се строи извън потенциалните опасни области, застрашени от наводнения				

	Подпори на сградата
	Строителство без сутерен

противостоене	Уплътняване на сутерена(сутеренна вана)като външно уплътнение (черна и бяла вана)
	По-висок горен ръб на шахтите на сутерена
	Свързващите места на домакинската техника да са поставени по-високо (газ, ток,вода)
	Прозорците и вратите да се предвидят уплътнени
	Отворите за прозорци и врати да се поставят по-високо
	Да се предвиди по-висок приземен етаж
Отстъпване	Защита от издигащата се влага
	Външна фасада:изисквания към топлоизолацията, да се вземе предвид бързината на изсъхване
	Да се предвидят строителни съоръжения за контролирано наводняване(по възможност с прясна вода)
	Да се използват водоустойчиви строителни и довършителни материали
Външни съоръжения	Отказ от резервоари за нафта(да се предпочита газово или комунално отопление)
	Покриване с почва на цистерни и подземни гаражи

6.3.3.4 Наводняване, съобразено с високите води

Ако високите води покачат нивото си до стойности, при които е застрашена устойчивостта на сградата, помага само частичното или пълно наводняване на сградата, по възможност с чиста вода. По този начин се получава противоналягане и се разтоварва пода на сутерена. Най сигурно е, да се наводни изпразненият сутерен и да се изпомпва само толкова, доколкото водата да не проникне в приземния етаж.

6.3.4 Стратегия „Безопасност”

Друг важен пункт на предварителното осигуряване при строителството е, безопасното съхраняване на нафта и други застрашаващи околната среда продукти. Замърсявания с нафта за отопление водят наред с тежкото увреждане на околната среда и в повечето случаи до щети на собствената сграда и значителни щети на други лица. При покачващо се водно ниво, резервоарите могат да изплуват и под въздействието на водното налягане да бъдат повредени. Обезопасяването против изплуване посредством закрепване с болтове или при подземни резервоари чрез покриване с достатъчен пласт земя, трябва да се предвиди за празни резервоари. Всички отвори, като отвори за проветрение или за пълнене, трябва да са водоустойчиво уплътнени. Изборът на газово или комунално централно отопление може да предотврати потенциалните опасности от изтичане на нафта.

6.4 Предварителни финансови мерки

Финансовите последици от високи води могат да се посрещнат с няколко стратегии.

6.4.1 Образуване на собствен капитал

По принцип всеки трябва да е подготвен с достатъчно спестявания за непредвидени събития.

6.4.2 Разчитане на чужда помощ

Наред с това винаги съществува надеждата за финансова компенсация от частни дарения и държавни финансови програми за подпомагане в случай на бедствия. Това обикновено покрива само малка част от щетите, а законова претенция за обезщетение и без това не съществува.

6.4.3 Укрепване на принципа на солидарност

Както покъщнината, така и сградата, не могат да се застраховат с елементарна застраховка за щети. При какви условия и цени се предлагат такива полици, е много различно. В повечето случаи застрахователните молби се разглеждат твърде предпазливо, ако в последните 10 години е имало наводнение. У нас все още не съществува достатъчно добра практика и опит в областта на конкретното застраховане срещу “високи води”.

7. Когато водата се покачва

7.1 Прогнозиране на високи води

7.1.1 Разчитане на прогнозите за нивото още

При всяко критично покачване на нивото на р. Искър, засегнатите се питат: ”Колко още ще се покачи нивото на водата?” За съжаление на този важен въпрос трудно може да се отговори. Тук роля играят много фактори, особено валежите в басейна на р. Искър, както и своевременното управление на хидротехническите съоръжения. Качеството на прогнозите зависи и от качеството на прогнозите за времето. Прогнози, които предсказват протичането на високи води в София за следващите 24 до 36 часа са междувременно доста надеждни. Що се отнася до прогнозен период от 2 дни, могат да се представят само тенденции.

7.1.2 Запитване за нивото

Колкото и да са добри или лоши прогнозите, има много възможности, да ги узнаете.

В интернет на адреса на НИМХ, **http://www.meteo.bg и http://hidro.bg** Е налице актуална информация за времето и нивата на реките, вкл. за р. Искър и гр. София. .

Освен това от там има линкове, които водят към най-важните информационни страници по темата ниво и прогнози.
От телефонен номер 1062 можете да получите и кратко съобщеиние за времето в района.

В програмите на радиото и телевизията, при опасност от високи води, редовно се съобщават нивата и се дават актуални предупредителни указания.

Освен това допустими са и други информационни канали като плакати, съобщения по високоговорители, радиостанции, сирени и телефони за спешни случаи, напр. пилотно въведения за София тел. 112 , както и телефоните на пожарната, Гражданска Защита, Столична Община и др.

7.2 Внимание при природните стихии

7.2.1 Преценяване на течението

По правило, по р. Искър при интензивни валежи в Софийско поле се очаква равномерно покачващо си ниво и относително слабо течение на водата поради равнинния терен. Във всеки случай в районите около р.Искър с надморска височина на терена 500 м. В Софийското поле, а това е главно район Нови Искър, ситуацията може изведнъж да изглежда по друг начин. Ако, например, част от строителната защита от високи води откаже (скъсване на диги, диги с недостатъчна височина, т.е. изчислени да защитават друг вид територия, а не градска зона), могат да се очакват приливни вълни. Освен това могат да се появят области с опасно течение в стари русла на р. Искър , Лесновска, Владайска и др. и по останалите реки протичащи през територията на града, както и р. Блато. Следователно трябва точно да се прецени, до каква стойност на нивото човек решава, че може да остане в дома си и от каква стойност е по-добре да потърси сигурно място. Във всеки случай трябва да се направят изводи от указанията на властите.

7.2.2 Разпознаване на живото-застрашаваща опасност

Сградите представляват сигурен подслон, ако имат достъпни етажи над максималната височина на наводнението и остават статично стабилни. Стоенето в превозни средства може да доведе до смъртни случаи, ако се подцени подемната сила и при определени условия автомобилът, още при дълбочина на водата от 50 см., неконтролируемо се плъзга. Често, поради липса на опит, се подценява силата на течението на течащата вода. Тъмнината и студа намаляват способността за ориентация. Опасност за живота съществува, когато заплахите се оценяват погрешно. Например не се проверява, дали сутеренът е „под напрежение” или не. Спасяването на намиращите се под ел.напрежение от непосредствената опасност е не само скъпо и опасно (и за спасителите), но и при определени обстоятелства невъзможно. Ако сте сами и без защитно оборудване, не трябва да се излагате на риск, а по-добре да потърсите професионална помощ.

Особено настоятелно напомняме, че газенето с водоустойчиви панталони във вода дори до бедрата, без спасителна жилетка, може да е опасно за живота. Ако панталоните се напълнят с вода, изправянето без помощ, при определени обстоятелства, може да се окаже невъзможно.
При високи води съществува повишена опасност и от пожари. За противопожарните служби пожар в наводнен район представлява особено труден сценарий. Поради това се препоръчва набавянето (и поддържането) на подвижни пожарогасители.

7.3 Личен план при опасност

Всеки сам преценява кога и в какъв обхват влиза в сила личният план при опасности. Важно е обаче, да се помисли за няколко важни неща.

7.3.1 Търсене на сигурно място

Болните, лицата, нуждаещи се от грижи, както и децата и домашните животни, трябва да се подслонят на сигурно място, най-добре при роднини или приятели. Предварително трябва да се водят разговори, къде можете да отседнете Вие самите при бедствени случаи. Кметствата и помощните организации се опитват да поддържат снабдяването и медицинското обслужване в засегнатите от високи води райони. Според тежестта на наводнението има все пак определени граници.

7.3.2 Активизиране на съоръженията за защита от високи води

Ръкохватките на врати, прозорци, шахти, табла и други затварящи системи, които редовно са били проверявани за надеждно действие, сега, в случая на опасност от наводнение, трябва да се затворят. Трябва да се изградят бариери за високите води и всички водещи навън отвори като врати, прозорци на сутерена, шахти и т.н. да се затворят и уплътнят. Всички отвори за оттичане като канали, дъждовни дренажи, пречиствателни инсталации и т.н. трябва да се запушат или затворят с кранове. Трябва да се включат помпите и да се проверяват редовно. Да се поддържат в готовност резервни части, ремъци, резервни помпи и маркучи за помпите в случай, че защитно съоръжение или помпа откажат. Трябва да се направят пътеки и стоянки за лодки, за да се осигури достъп до обекта. Трябва да се провери още веднъж личното защитно оборудване и ако е необходимо да се допълни (виж Глава 6.2 „Осигурителен пакет за високи води”).
Трябва да се осъществи навреме контакт със съседите, за да се обсъдят например мерките по границата на имотите или да се съгласува равномерното наводняване на съседни части на сградите.

7.3.3 Опразване

Трябва да се започне достатъчно рано с опразването на сутерена, гаража и ниските части на сградата. За това всички помощници, незасегнати от високите води, са добре дошли. Не трябва да се колебаете да повикате роднини и приятели на помощ. При опразването трябва да се подходи още отначало така, че всяка вещ да не се взема много пъти в ръка. Често помагат и неконвенционални решения, например вещите да се натрупат върху плоския покрив на гаража, където със стабилно

чергило ще се предпазят от дъжда. Ако няма достатъчно високо място, може да се възложи на фирма, работеща по премествания, да съхрани вещите във временен склад. Това решение е скъпо и трябва да се обсъди навреме, тъй като фирмите по преместванията са много търсени по време на наводнения и свободният достъп до имота често е затруднен. Противопожарните служби и други помощни организации могат да помогнат само в изключително тежки случаи. Необходимостта от работна ръка често се подценява от засегнатите. Често е необходима помощ от съседите и понякога трябва да се мисли за това, да се вземе отпуск.

Особено внимание да се обърне на това, първо от застрашените от наводнение помещения да се отстранят съдове със старо масло, химикали, бои, лакове, перилни и миещи препарати. Масло и други вредни вещества замърсяват не само водата и помещенията, но и околната среда. Ако все пак изтекат замърсяващи околната среда вещества, трябва да се информира противопожарната служба на тел.112. Всяко забавяне влошава многократно щетите.

7.3.4 Осигуряване на снабдяването и изхвърлянето на отпадъците

За да проведете действена защита на обекта е необходимо да осигурите снабдяването и изхвърлянето на отпадъците. При проблеми трябва да се обърнете навреме към 24 часовата аварийна служба на Газоснабдяването, Водоснабдяване и Канализация, Електроснабдяване и др., като се препоръчва да запишете телефоните им и ги поставите на видно у дома Ви място.

7.3.4.1 Електрически ток

Ако проникне вода в помещенията, в които например има ниско монтирани контакти, които още са под напрежение, съществува опасност при газене дори с ботуши! Следователно, жизнено важно е, в наводнените помещения ел-токът да се изключи. Не бива също така под водата да остават удължители и разклонители. Ако водата продължава да се покачва, идва момент, в който електроснабдителят изключва изцяло района. Портативните апарати и аварийното осветление трябва да са в готовност.

7.3.4.2 Газ

От газоснабдяването при високи води, поради неговото естество, има по-малка опасност. Ако съоръженията на газоснабдителя не са наводнени, не трябва да се очаква изключване на газта. За предотвратяване на щети, силната струя на водата в силно застрашените помещения, в които има газоизмервателни уреди, регулатори на налягането и газови уреди, трябва, по възможност, да се отклони със защитни съоръжения. Отоплителни уреди, работещи с газ, инсталирани в сутерена или под нивото на високите води, трябва своевременно да се изключат от предприятието, което ги е инсталирало. Газопровода трябва да се затвори плътно, а демонтирания отоплител да се премести на по-високо безопасно място. Предмети, които плувайки или падайки могат да повредят газовата инсталация, трябва да се отстранят от

помещението или да се закрепят надеждно. Газовите инсталации в застрашените райони трябва да са добре закрепени и се препоръчва да са защитени от корозия. Препоръчва се газопроводите да се полагат в поцинковани тръби или да се боядисат със защитно покритие. Непосредствено след отдръпването на високите води, газовите инсталации трябва да се подложат на щателна проверка, по възможност от специализирана инсталационна и отоплителна фирма. Евентуалните повреди от наводнението трябва да се установят незабавно и да се отстранят.

7.3.4.3 Отопление

Ако съществува опасност, отоплението да бъде наводнено, горелката и радиаторите трябва да бъдат изключени своевременно, за да могат да бъдат демонтирани, когато са студени. Демонтирането в повечето случаи е лесно осъществимо. При нафтово отопление горелката, в повечето случаи, е закрепена само с четири винта. Котелът за разлика от нея е сравнително устойчив на вода, и тъй като е много тежък, просто може да остане на мястото си. Важно е демонтирането на управляващата електроника и на помпите (Внимание! Опасност от токов удар!) Оставащите връзки (контакти) трябва да се опаковат и изолират, колкото е възможно по-добре, за да се улесни почистването им впоследствие. Който не може да извърши сам тези работи, трябва своевременно да извика електротехник и тук пак важи правилото: По време на високи води тези хора имат много работа.

7.3.4.4 Резервоари за нафта

Щетите от излята нафта се числят към най-неприятните последици от наводненията, не само за околната среда, но и за собствената и съседната къщи. Особено за частите на сградата като подове, тавани, каменни настилки, плочки, мазилка, боя, остатъците от нафтата водят до разходи за саниране или за обновяване. Ако има опасност от високи води, резервоарите за нафта трябва своевременно да се напълнят изцяло, тъй като тогава трудно могат да изплуват. Това се случва, по принцип, с нафтата за отопление. Ако вече не е възможно това да се направи навреме и е ясно, че резервоарът ще започне да плува неконтролируемо, може да се опита, да се предотвратят големи щети, като се напълни с вода. Със сигурност това има значителни финансови последици, тъй като резервоарът след наводнението трябва да се санира.

Във всеки случай отворите на резервоара трябва да се уплътнят от специалист, тъй като и малките течове могат да предизвикат маслено петно с голяма площ и така да предизвика големи щети. Освен това не трябва да се забравя да се предпазят от проникването на вода вентилаторните отвори . Въпреки това, пълният резервоар също може да изплува. Поради това резервоарите трябва да са закрепени в сутерена така, че да не могат да се отделят. В спешни случаи може да помогне и конструкция от дървени греди. Те се поставят хоризонтално върху резервоара, за да се постигне равномерно разпределение на товара. По същия начин под тавана се поставят хоризонтални греди. Тези греди се укрепват с две вертикални греди и се

подсигуряват с клинове. Важно е таванът на сутерена да е достатъчно стабилен. При тавани с гредоред или други леки конструкции трябва да се пита предварително специалист по статика.

7.3.4.5 Вода за пиене

Снабдяването с вода за пиене по принцип също е гарантирано по време на високи води. В най-лошият случай може да се очаква водата да се замърси. Тук помага запас от питейна и минерална вода.

7.3.5 Отстраняване на превозните средства

Леките автомобили и други превозни средства трябва своевременно да бъдат отстранени от застрашените от наводнение гаражи или паркинги, за да няма пречки с тях да се извършват при необходимост спомагателни дейности. Осведомете се навреме за сигурни места за паркиране. Гаражните врати и автоматично затварящите се врати трябва да се блокират в отворено състояние, за да се избегнат щети от наводняването. Да се осигури достъп, и аварийните изходи да се държат отворени.

7.3.6 Ангажиране на техническа помощ

Службата за пътища и транспортната техника оказва помощ в бедствени случаи, за да се достигне засегнатия имот и използва, при определени водни нива, превозни средства и лодки, или в рамките на възможното строи мостчета. При поява на високи води трябва да се следи информацията на службата, и в спешни случаи чрез знаци (бяла кърпа, сигнална лампа и др.) или с викане да се привлича вниманието върху себе си. Понякога се дава и номер на мобилен телефон, с чиято помощ може да се извика транспорт. Във всеки случай и тук може да се стигне до тесни места и поради това помощните организации трябва да се викат само в спешни случаи.

7.3.7 Пускане на помпите

Както бе посочено вече в глава 6.3 „Предварителни строителни мерки”, сградата може да претърпи щети от твърде интензивно изпомпване. Противопожарните служби не предоставят помпи по време на високи води. Който изпомпва сам, трябва да е сигурен, че статиката на сградата ще издържи на много различните налягания. Ако изведнъж се появят пукнатини на пода и по стените на сутерена, изпомпването веднага трябва да се преустанови и сутерена по възможност да се наводни с чиста вода.

От високи води (дренажни води, подпочвени води), дори тогава, когато високите води се отдръпват могат да бъдат засегнати също и доста отдалечени от реката места - ниски райони на града. Там редовно трябва да се контролират ниско намиращите се помещения (сутерените).

7.3.8 Запазване на спокойствие

При наводнения е много важно да се запази спокойствие и разумност и да се държат отворени пътищата за спасение. Службите по високи води и помощните сили по места разполагат със съответния опит при бедствени ситуации. Поради това, трябва да се следват съветите на оперативния щаб и спомагателните сили. Това е в сила особено, когато трябва да се изпълнят мерки по евакуация. Те се съобщават по високоговорители и чрез флаери, както и по радиопредавания, и понякога, чрез налични сирени. В такъв момент на бедствие трябва да се мисли за вземане на лекарства, документи за самоличност, тоалетни принадлежности и достатъчно топли дрехи. Важно е също да се погрижите за самотни и стари хора и такива, които се нуждаят от помощ и да осведомите помощника.

7.4 Съвети за бедствени ситуации

7.4.1 Уплътняване на тоалетите

Високите води могат да проникнат не само през пода на сутерена и външните стени, а и от канализацията. Тук са възможни неприятни изненади и засегнати са разказвали, че са се опитвали да затворят тоалетната чиния с кърпи, за да не се излее мръсната вода от канала в жилището. Ако няма функционираща защита от връщане на канала, чинията се демонтира внимателно и отворът на канала се уплътнява със специално тръбно уплътнение. Тези уплътнения се продават в различни големини в специализираните магазини, но могат да се изработят и самостоятелно. Ако водата вече тече, поставянето на такова уплътнение, в зависимост от водното налягане, е много трудно и даже невъзможно. В спешни ситуации може да се използва дълга канализационна тръба, която се пъха в канала така, че да стърчи нагоре.

7.4.2 Запушване на течовете с кит

Ако водата приижда по-бързо, отколкото е времето на съхнене на строителната пяна, хоросана и др. по спомагателните уплътнения и по стените, няма да е възможно ново уплътнение, тъй като мястото на уплътнение трябва да е сухо! В корабоплаването например, при малки течове се използват специализиран уплътняващ кит, например на фирмата производител „Devcon”от Хохберг/Вюрцбург, който се втвърдява и във и под вода (марка на кита е „Devcon UV”). По време на обработката и фазата на втвърдяване на мястото на теча трябва да се намали водното налягане. По този начин е възможно допълнително уплътняване при вече налична вода.

8. След високите води

В тази глава даваме съвети, на какво да се обърне внимание, когато високите води преминат.

8.1 Разчистване

8.1.1 Бързо да се почисти

След като високите води се отдръпнат, и сутерените и другите помещения са отново достъпни, голямата опасност е отминала и човек може да си отдъхне. Но с първото почистване не трябва да се изчаква. С вода и маркуч или с уред за почистване с високо налягане може лесно да се отстрани отложилата се навсякъде фина кал, докато не е изсъхнала.

8.1.2 Търпеливо да се изсуши

В помещения, където дълго време са били наводнени, пода и стените са се просмукали с вода. Независимо от това, доколко използваните строителни материали са издържали на наводнението, след почистването е важно бързото изсушаване. Тук помагат първо проветряване и отопление, както и търпение.

Опитът показва, че в нормалния случай и без техническа помощ, стените изсъхват за няколко месеца и помещенията могат да се ползват отново. Напълно сухи, обаче сградите са най-рано след една година.

Който не иска да чака толкова дълго, трябва да си помогне с въздушни изсушители. Това са електрически уреди, които изсмукват въздуха от помещението и го подават към охладител. Там влагата се отделя, кондензира и се събира. В зависимост от мощността на машината, на ден могат да се извлекат няколко литра вода от въздуха. При това е важно, че помещенията остават затворени и отвън не влиза влага. Този метод изисква много голям разход на енергия и голямата сметка за тока не трябва да ви изненадва.

8.1.3 Да се провери електрическата инсталация

Преди да се включи отново електричеството в помещения, които са били наводнени, всички електрически ключове и контакти трябва да се проверят и изсушат. Това трябва да се извърши от специалист, например с помоща на маслен спрей, който е в състояние да изтласка влагата от контактите и да ги изолира. В професионалните среди това масло е известно като „пълзящо масло”. След впръскване на маслото минават няколко минути, докато нарушената от водата проводимост се възстанови така, че е възможна нормална експлоатация на съоръжението. Такова масло е например FLUID 101 на фирма Kontakt Chemie .

8.1.4 Да се поправят уплътненията

Ако от наводненията са причинени строителни щети, е необходим ремонт или цялостно саниране. Ако до момента не е направено, сега трябва да се използват водоустойчиви материали.

8.1.5 Да се повдигнат инсталациите

Ако след наводненията са възникнали щети по инсталациите, се препоръчва те да се променят при ремонта и да се положат на по-високо от подовете нива. Това важи

особено за отоплението, електрическите ключове и контакти, телефонната линия, кабелната телевизия, газта, водата, включването към канализацията и т.н.

8.1.6 Да се спаси покъщнината

Ако част от покъщнината е потънала при наводнението, то първостепенна задача след оттеглянето на водата е, да се спасят предметите, които още могат да се използват. Опитът тук показва, че твърде рано се изхвърлят предмети. Преди всичко, електрически уреди като перални, фризери и т.н. не могат навреме да се поставят на по-високо място и след наводнението изглеждат безнадеждно. Често си струва опита, да бъдат спасени. В никакъв случай уредите не трябва първо да се изпробват. Те първо трябва да се почистят много добре и търпеливо да се изсушат. След това могат години наред да изпълняват своите функции. Ако това не помогне, те винаги могат да бъдат изхвърлени.

8.2 Да се учим от грешките

Веднага след наводнението спомените са свежи. Сега е моментът, критично да бъдат оценени някои мерки и да бъдат подобрени за следващото наводнение. Достигнатите нива на водата в и около къщата, заедно с данните от хидрометричната станция трябва да се документират. Често за това помагат снимки, които са направени по време и след наводнението. Те грижливо трябва да се надпишат и архивират. Трябва да се проверят всички лични предпазни средства и ако е необходимо да се подновят. Подробните бележки са единствения шанс да се запазят свежите спомени до следващото наводнение. Дори и следващите поколения извличат полза от такива записки.

8.3 След високите води следва да сме готови за нови високи води

Всеки, който е преживял наводнение си пожелава, никога повече да не преживява такава ситуация. Но, въпреки че техническата защита от високи води се подобрява все повече, не може да се гарантира абсолютна защита от наводнения. Толкова по-важно е, след наводнението човек да продължи да се занимава с важността на тази тема. Това може да стане в кръга на приятелите, на съседите, както и при наличие на специализиране инициативи на местно ниво, например от ресорните отдели на общината, Гражданска Защита, пожарната безопасност и други форми за популяризиране на проблемите с природните рискове. Възможностите са разнообразни и накрая винаги е възможно, от едно наводнение да се извлекат редица поуки и да се разкрият и “добрите” страни. Дори и само това, че в бедствената ситуация или при разчистването, човек се е запознал с нови приятни хора и съседи.

9. Бедствено положение и оказване на помощ

Оказването на помощ при бедствени ситуации за всеки е не само морално задължение, но и законът го изисква от нас (по Закона за защита при бедствия

всеки и длъжен да помогне на всяко друго физическо лице, чийто живот или здраве са поставени на риск вследствие на бедствие, при условие че не рискува своя живот или здраве).

Макар, че задължението да се оказва помощ е част от нашето съзнание, то в конкретните ситуации са налице редица съмнения:

Трябва ли изобщо да помагам?

До какво степен трябва да помагам?

Какъв риск мога да поема?

Ще се компенсират ли щетите, нанесени вследствие оказване на помощта?

Какво ще се случи, ако оказването на помощ изисква посегателство върху правата на други лица (например собственост, здраве)?

За тези въпроси е необходимо човек да има по-голяма сигурност при вземане на решенията, отчитайки че:

- Под нещастен случай се разбира внезапно настъпило събитие, което представлява значителна опасност за лица или вещи. Тук конкретно се числят например злополуки в предприятието, домакинството и транспорта.
- Общата опасност е състояние, при което има вероятност да бъдат нанесени големи щети за здравето или живота на неопределено количество хора или вещи. Тук се числят: земетресения, наводнения, пожари и други подобни събития.

Оказването на помощ е необходимост. Това означава например, че задължението за оказване на помощ отпада, ако противопожарната охрана вече е предприела спасителни мерки.

Оказването на помощ трябва да е допустимо. Това означава, че не може да се изисква оказването на помощ, ако при преценяването на правното благо, опасността за правните блага на оказващия помощ е по-значителна от отказването на спасение на други правни блага (например опасност за живота при спасяване на вещи).

Ако оказването на помощ изисква да се накърнят правни блага на трети лица (например разрушаване на ограда, за да може при наводнение с лодка да се спасят хора от дадена сграда), то този начин на действие е допустим и уреден с разпоредбите.

10 Попиване (просмукване) на дъждовната вода

Дъжд и високи води

Просмукването на дъждовната вода съвсем не звучи като нещо, което е свързано с високите води. Впечатлението лъже.

В действителност може – в зависимост от релефа на повърхността на една община - и степента на застроеност, включително степента на покритие на уличната

мрежа и другите свободни площи с трайни настилки, както и наличието и степента на изграденост на канализационни колектори или други отводнителни съоръжения да се разбере при силен дъжд, дали кварталът ще бъде наводнен или не.

Съвременно отводняване и последици

В процеса на строителство на отводнителните системи (канали) през изминалите десетилетия, все повече урбанизирани площи (улици, площади, заводски площадки, покриви на къщи, дворове, паркинги и т.н) бяха покрити и "запечатани" с трайни настилки (асфалтирани, бетонирани, облицовани …). Така дъждовната вода се стича директно в канализацията и се отвежда към пречиствателната станция. Там където няма изградени отводнителни канали водата се оттича по повърхността свободно следвайки наклона на терена и това е сериозна предпоставка за образуване на големи „езера" в ниските части или при достигане на някакво препятствие, като се получава заблатяване.

Когато водата в канализацията надвиши определено количество , чрез преливници

или помпени станции, се отвежда в реката. Тази вода," е вода „която не подлежи задължително на пречистване". Но не трябва да се заблуждаваме, че тази вода е чиста дъждовна вода. Следователно става дума за коректно, от гледна точка на „изхвърляне", но с качество на водата различно от това на реката.
Винаги се случва при силни валежи за кратко време отводнителната система да се претовари и като следствие да възникнат малки, локални наводнения главно на уличната мрежа, които при един по-продължителен и интензивен дъжд да предизвикат и по- сериозни наводнения, както и навлизане на вода в приземните етажи на жилищата както от наводненото улично платно, така и чрез „връщане" на вода от канализацията.

Опасност от връщане на вода от канализацията**.**

Много малко от собствениците на къщи са мислили за това да оборудват изходите на своите канали (подови сифони, на пералните помещения разположени в приземните етажи или сутерен, на тоалетната / в сутерена с невъзвратни предпазни средства, а много собственици са изградили инсталациите си и в сутерена или складират там ценни вещи. Така често щетите от наводненията в тези ниски места са значителни. Поради скоростта, с която се появява такова наводняване (и отново изчезва), ранните предупреждения рядко са възможни. Следователно не остава време да се опразнят застрашените участъци.

Задържане на дъждовната вода (ретензия)

Близко до населеното място и децентрализирано отвеждане чрез самостоятелна канализация на дъждовната вода може да бъде една постоянна стратегия за предотвратяване на такива ефекти: Дъждовната вода чрез канала се отвежда на

подходящо място за да се просмуче в почвата. За това има различни варианти на реализация (езера, биотопи с променлива влажност) и други ретензионни съоръжения в комбинация със системи за използване на дъждовната вода (цистерни, промишлена вода и т.н.) и дори е възможно озеленяването на подобни съоръжения. Тук на общините може да се препоръчат отделни тематични програми, с които да се повиши атрактивността на мерките и финансовата им ефективност – например освобождаване или дифиренцирано намаляване на такса за отвеждане на дъждовната вода в зависимост от степента на запечатване на терена с трайни настилки, на озеленяване и т.н.

Това може да направи всеки

От гледна точка на надрегионалното въздействие на забавянето на оттока на дъждовна вода (чрез мрежа от ретензионни басейни – езера, изкуствени водоеми и др. подобни съоръжения), са възможни известни снижения на максималните стойности на водните нива, при участието на много граждани в тази акция. Въпреки че влиянието не трябва да се надценява, то е от огромно символично значение, защото: Също и този, който не живее непосредствено до голям речен

басейн, може по този начин да даде своя принос за предпазването от наводнения и така да подкрепи идеята на солидарността.
Така, чрез една активна гражданска позиция, като се постави ясно въпросът с отвеждането на дъждовните води от гражданите пред общинските власти и другите отговорни и компетентни органи, всеки може да даде своя принос за предпазване от такива наводнения, да изкаже солидарност, както и да заяви личното си желание да допринесе за решаването на проблема.

Друга, помощна информация

Свързаната с темата "Опасност от наводнения" информация изисква и постепенното развитие на обща за гражданите система, която да им позволи тематично да се запознават с интересуващите ги конкретни въпроси, при това от разнообразен характер – например обединени в един "браншов регистър" в страницата на Столична Община. Идеята за такъв регистър може да се доразвива и с предложенията на гражданите, но като начало се предлага той да обхване въпросите на :

Примерен Браншов регистър с отношение към "Високите води" – отворен за идей и предложения от гражданите

1.Прогнози за времето, прогнози високи води, предупреждения
1.1 Централа за връзка и алармиране
1.2 Системи за връзка и регистриране
1.3 Системи за приемане и предаване на тревога по телефона
1.4 Информационни системи за околната среда

1.5 Геоложки информационни системи
1.6 Хидрология
2.Речно строителство, строителство на диги
2.1 Изграждане на федерални речни пътища
2.2 Системи за опазване на околната среда и системи за безопасност

2.3 Техническа защита от високи води
2.4 Задвижване за пожарни и шлюзови съоръжения
2.5 Оборудване за хидротехнически съоръжения
2.6 Брегова защита
3.Защита от високи води и управление на бедствията
3.1 Гражданска защита и защита при бедствия
3.1.1Ниво на високи води в областта на приливи и отливи
3.1.2 Планиране на използването
3.1.3 Обучения по защита при бедствия
3.1.4 Опазване на околната среда
3.1.5 Изпомпване
3.1.6 Снабдяване с питейна вода
3.1.7 Лодки за защита от наводнения
3.2 Временна и мобилна защита от високи води

3.2.1 Защитни стени против високи води
3.2.2 Стоманени и шпунтови стени
3.2.3 Стоманени шпунтови греди, стени, стоманени трегери
3.2.4 Съоръжения и системи за защита от високи води
3.2.5 Врати за защита от високи води
3.2.6 Отчасти подвижни защитни стени против високи води
3.2.7 Чували за защита от високи води + принадлежности
3.2.8 Мобилни системи
3.2.9 Системи за чували за защита от високи води
3.2.10 Системи от мостчета и скелета
3.3 Подземно и ландшафтно строителство
3.3.1 Строителни машини
3.3.2 Изкопни работи
3.3.3 Строителство на диги и бентове
3.3.4 Хидроизолационни ленти за подземно и водно строителство
3.3.5 Метални конструкции за хидротехнически съоръжения
3.4 Работи по разчистването и отстраняване на щетите
4.Дългосрочни предварителни мерки за защита от високи води
4.1 Водоустойчиви строителни материали
4.1.1 Хидроизолационни ленти
4.1.2 Метални строителни материали
4.1.3 Изкуствени строителни материали
4.1.4 Изкуствени геологични материали
4.2 Строителна техника, строителни продукти

4.2.1 Водоустойчиви външни облицовки
4.2.2 Вътрешни стенни облицовки
4.2.3 Невъзвратни системи
4.2.4 Спирателни кранове
4.2.5 Спирателни и невъзвратни клапани
4.2.6 Инсталации за съхраняване и използване на дъждовната вода
4.3 Наука и изследване, експертни оценки, вещи лица
4.3.1 Изследователски институти
4.3.2 Експерти и вещи лица
5. Услуги, консултации, инженери-консултанти
5.1 Хидрография
5.2 Инженерни бюра
5.3 Консултации
5.4 Данни и информация
6. Домашни инсталации
6.1 Отопление
6.2 Санитарна инсталация
6.3 Електрическа инсталация
6.4 Защита на обекта
7. Застраховане
8**. Други теми за допълване от гражданите и общинска администрация**

11. План при бедствено положение

Тук, на база местния опит и в изпълнение на Директива 60/2007 на ЕС за оценка и управление на високите води предлагаме постепенно да се развие и собствен за района на Софийското поле вътрешен план за действие при бедствието “наводнение”. Той може да се яви като първо начинание за действие до реализиране на цялостна концепция за защита от високи води от страна на град София, чиито строителни и рехабилитационни мероприятия изискват повече време и средства. Планът, без да претендира за изчерпателност, може първоначално да се сведе до примерната форма по долу, а предложенията за подобрения са желани и винаги добре дошли:

р. Искър /притоци, диги и др./	**Място / участък**	**Действия / мерки**

ЛИЧНИ БЕЛЕЖКИ:

За издателите

Важна забележка: Ползван е опитът на Германия и в частност този на гражданите от община Роденкирхен, обединени в "Гражданска инициатива Високи води" на Алтгемайнде Роденкирхен - регистрирано дружество, Вилхелмщрасе 46, 50996 Кьолн, Телефон: 0221-3981123, Факс: 0221-9352589, info@hochwasser.de, www.hochwasser.de

Материалът на Гражданската инициатива носи и важно указание за самоосвобождаване от отговорност, валидно и за настоящата българскаа адаптация за Софийския участък от поречието на Искър: "Гражданска инициатива Високи води" е неправителствена организация на базата на доброволен граждански ангажимент за поддържане на добра околна среда и качество на живот.

Всички данни и информации са внимателно издирвани, но не могат да претендират за изчерпателност. Много собствен практически опит, който е основата за някои съвети и указания, почива на индивидуални дадености. Дали при други условия съветите могат да се приложат успешно трябва да се провери във всеки отделен случай.

Не се поема отговорност за нанасяне на преки или косвени щети, включително пропуснати ползи, които са във връзка с ползването на този примерен наръчник. Искове срещу авторите, отнасящи се до възможни щети, причинени от ползването или неползването на предоставената информация или от ползването на грешна или непълна информация, са изключени по принцип, доколкото от страна на авторите не е извършено предумишлено или грубо нарушение.

Български автори по адаптация и редакция на преводния материал за съставянето на настоящия примерен Наръчник:

Алианс за Околна Среда:	Стефан Даскалов, Тоадор Шопов
Център "РЕСАК":	Людмила Миленова, Васил Василев
АУРЕ "Екорегиони":	Кристиян Миленов, Асен Дюлгеров
Консултанти:	Цветанка Димитрова, Николай Куюмджиев
Превод:	Марина Стефанова

Материалът е изготвен в рамките на възложената от **Държавната Агенция за Информационни Технологии и Съобщения** (ДАИТС) научно-приложна задача "Разработване на методика, техническо описание, правила за метаданни и пилотни приложения за ранна диагностика и намаление на последиците от преувлажняване на почвите, пробиви на диги и наводнения,..."

В този вариант на първа редакция материалът се предлага и на **Министерството на извънредните ситуации** за преглед и внасяне на предложения и допълнения с оглед успешното му експериментиране на общинско ниво.

Още веднъж:

Важни телефонни номера

Автоматично съобщаване на метеорологичната обстановка /НИМХ/:	1062
Общ авариен номер за цялата страна и ЕС	**112**
Гражданска защита - дежурен	8626075
- централа	099/199, 0898/199199
Противопожарна охрана:	160
Полиция:	166
Спешна медицинска помощ	150
НИСМП "Пирогов"	9 154411
Зелен телефон	9 888205
Повреди денонощно:	
ЧЕС Електро България АД	0700 10 0102

Електроснабдяване:	- юг	9 546093
	- север	8 470161 / 64
	- запад	9 250799
	- изток	9 712050

Газ – София Газ ЕААД - аварии	0888 001 098
Вода: Софийска вода АД	8122121, 9745435 / 18
Топлофикация - за всички райони	9 515 196 / 258
БТК – повреди	130
Мобилни оператори	
– М-тел	088 134 / 135
- Глобул	089 123
- Вивател	0878 ..
Пътна помощ (СБА)	146
Планинска спасителна служба	9 632000, 0881470
Столична Община, отдел “Управление на кризи”	9 809937
Дежурни аптеки	178