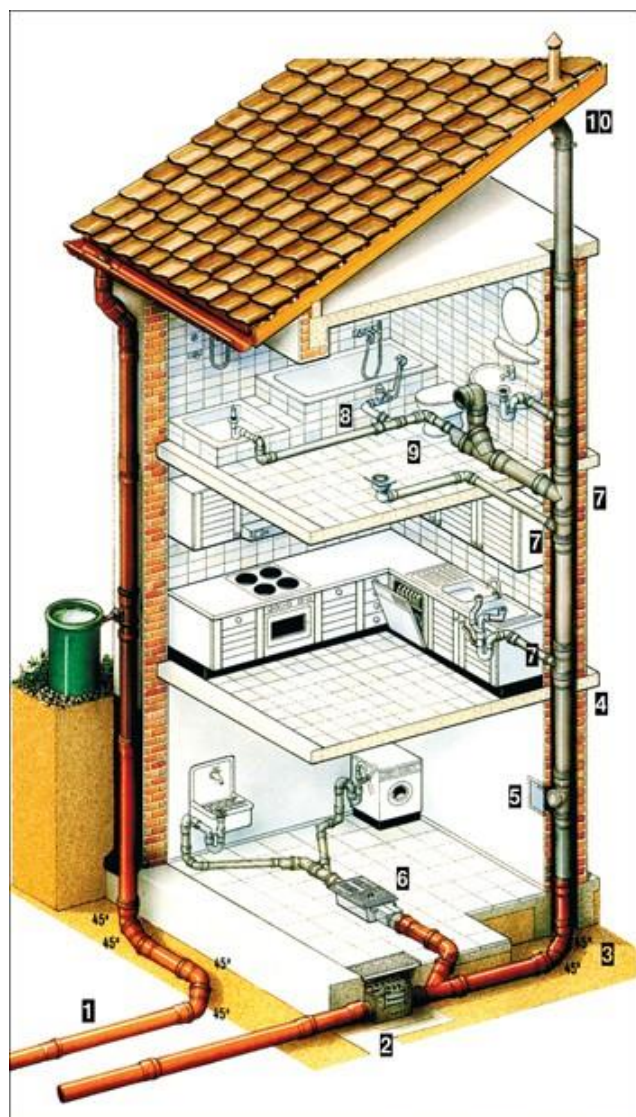


## Канализационната инсталация в дома

Канализационната и водопроводната системи са задължителни за всеки дом или каквато и да било друга обитаема сграда.

През последните години при тях настъпиха доста големи промени, предизвикани от новите материали и технологии. Така например стоманените тръби и цялата система от резбови съединения при водопроводните инсталации вече остава в историята, а на тяхно място идват различни пластмасови или медни тръби и фасонни части. На модерните водопроводи ще се спрем в следващ брой, а тук ще разгледаме по-подробно изграждането на канализационната система със съвременни материали и схемите за свързване на различните уреди.

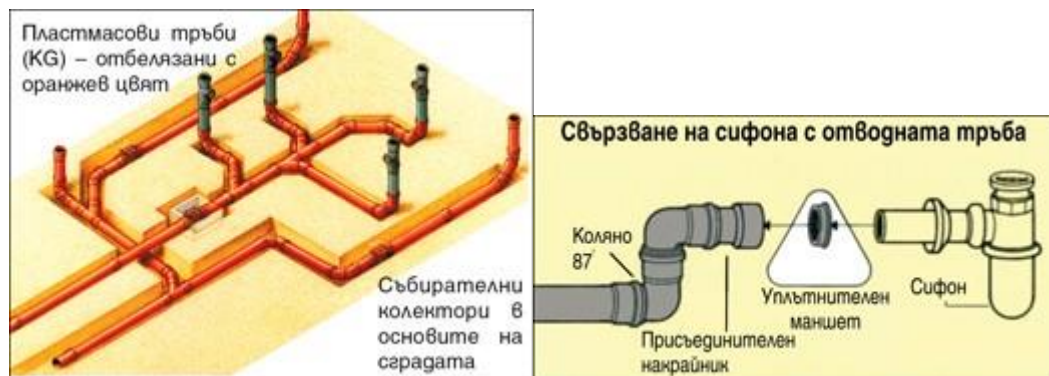


- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 – основни тръби                                     | 5 – подова събирателна шахта  |
| 2 – ревизионна шахта                                  | 7 – разклонител               |
| 3 – чулка под прав ъгъл, направена от две дъги по 45° | 8 – събирателна отводна тръба |
| 4 – вертикален щранг                                  | 9 – преходник (50 - 110 mm)   |
| 5 – ревизионна част                                   | 10 – отдушник над покрива     |

За пример е избрана канализационна система на еднофамилна къща. Най-ниско, под основите на къщата, в легло от уплътнен пясък са прокарани основните канални тръби, които поемат мръсната вода от инсталацията и я отвеждат в уличната канализация. Понеже във вилните райони такава канализация по правило няма, отвеждането на каналните води става в септична яма. В този случай обаче оттичането на дъждовните води от покрива за по-бързо попиване в почвата трябва да се отклони в дренаж встрани от сградата или пък към резервоар за събиране на дъждовната вода за поливане и други технически цели.

От схемата се вижда, че в мазето има плътно затворена с метален капак ревизионна шахта за отпушване и промиване на тръбите при нужда.

Към тръбите в основата е свързан един или рядко повече вертикални щрангове, които събират и отвеждат каналната вода от етажите. Горният край на вертикалния щранг не е запушен, а излиза над покрива, така че да може да се вентилира, т.е. замърсеният с миризми въздух да може да се отделя в атмосферата по-далеч от обонянето на хората. Освен това така се премахва вероятността от образуване на вакуум в система при пропускане на голямо количество вода, който да всмуква водата от сифоните. Има и специални обезвъздушителни затвори, които позволяват вертикалните щрангове да завършват в подпокривното пространство, без да се налага пробиване на покрива с последващо уплътняване и т.н. Те не пропускат миризмите от канала и същевременно препятстват образуването на вакуум.



Всеки от санитарните уреди (самостоятелно или по няколко заедно) е свързан с вертикалната тръба чрез отводни тръби. В зависимост от количеството на оттичащата се вода съответно се избира и техният диаметър:

\* обикновен умивалник – Ø40

\* кухненска мивка, миялна машина – Ø50

\* перална машина – Ø75

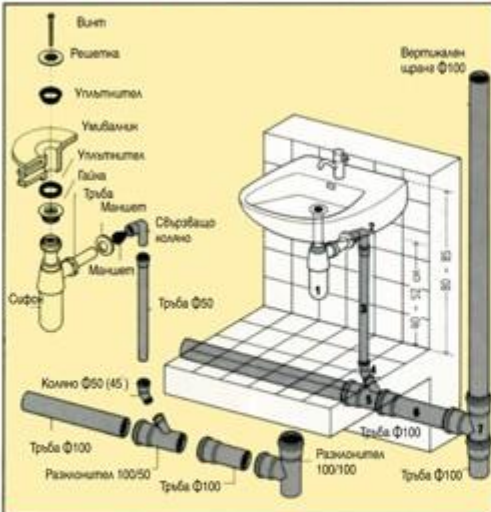
\* душ-кабина, вана – Ø 50

\* тоалетна чиния – Ø 110

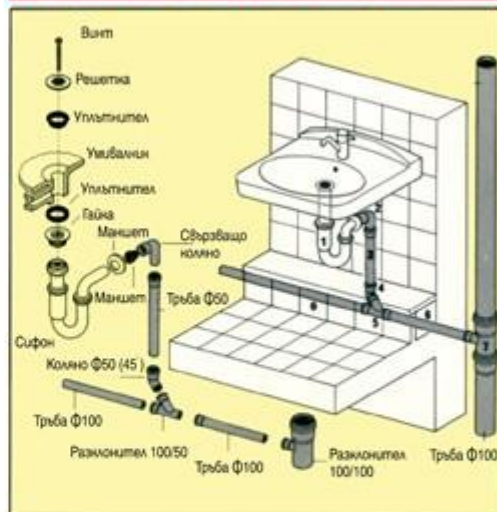
Тази данни са валидни, когато към тръбата е включен един прибор. Когато обаче през една тръба се оттичат повече прибори, диаметърът е съответно трябва да се увеличи. Така например, ако освен кухненската мивка към отводната тръба се свърже и миялна машина, вместо тръба с диаметър 50 mm е препоръчително да се ползва тръба Ø75. Същото важи и когато отводната тръба има повече чупки.

Всички тръби, които свързват уредите с вертикалната тръба, се монтират под минимален наклон 2-2,5% към нея. За да се избегне обратно връщане на мръсната вода, подовият сифон трябва да се свързва директно с вертикалната тръба и към неговата тръба не бива да се свързват други прибори, например умивалник.

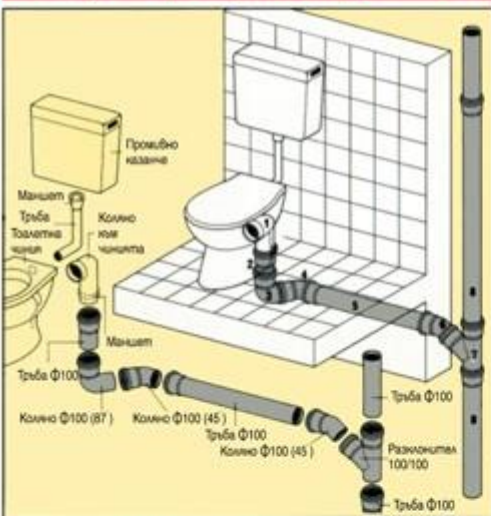
**Свързване на умивалник**  
Отводната тръба преминава под плочата



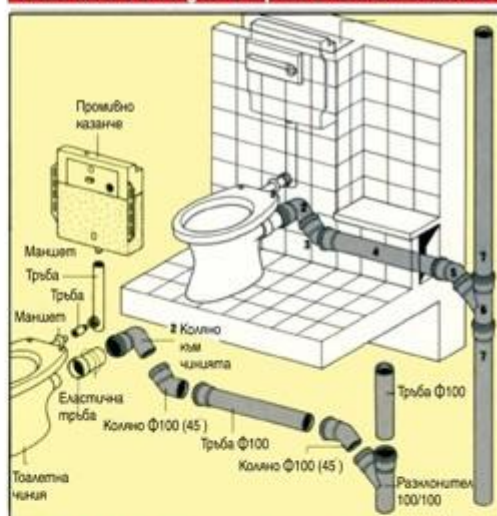
**Свързване на умивалник**  
Отводната тръба се намира в цокъл



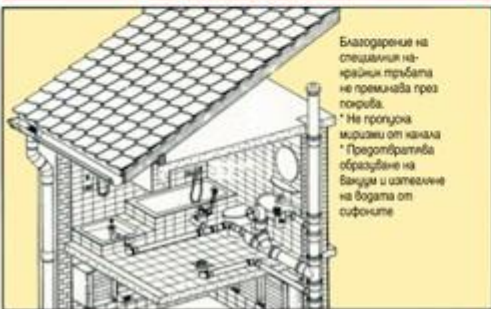
**Свързване на тоалетна чиния**  
Отводната тръба преминава под плочата



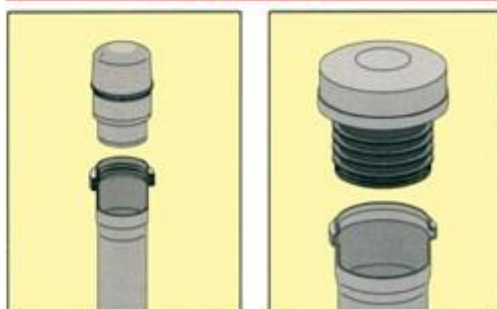
**Свързване на тоалетна чиния**  
Казанчето и отводната тръба в монтажна шахта



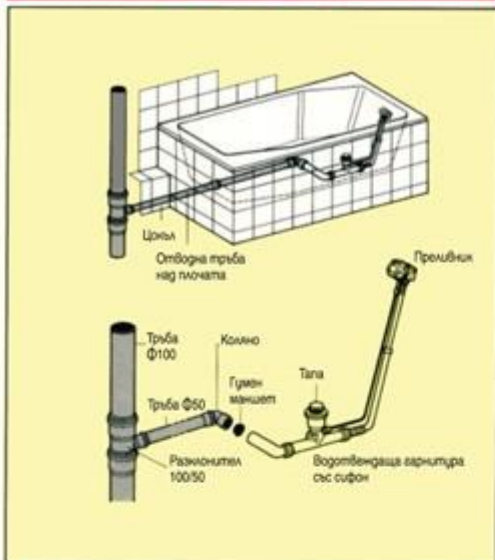
**Вентилация на канализационната система**  
Специалният накрайник позволява монтиране в подпокривното пространство



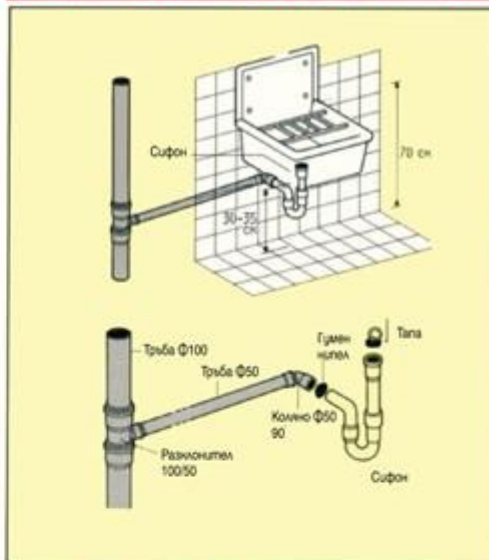
**Обезвъздушителни затвори за тръби Ф50 и Ф100**



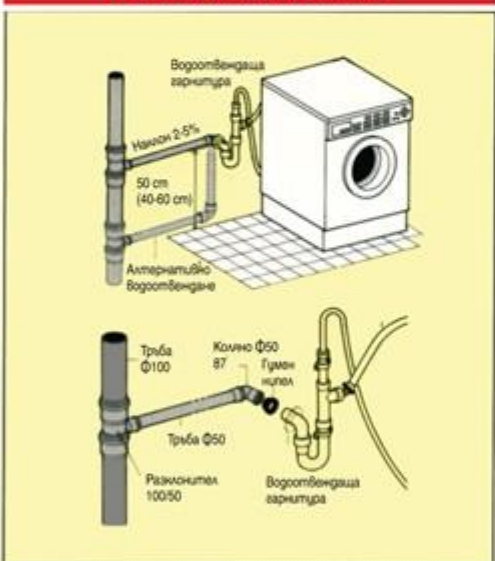
### Свързване на вана



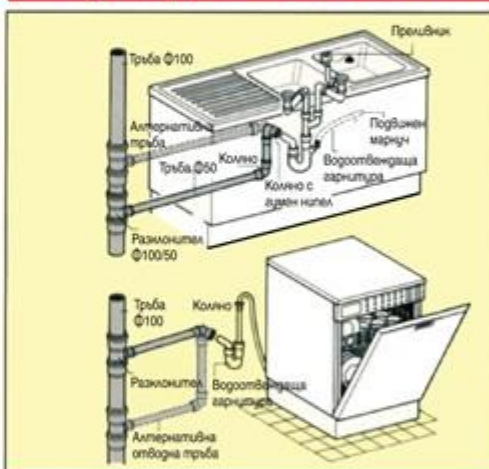
### Свързване на умивалник (гараж, работилница)



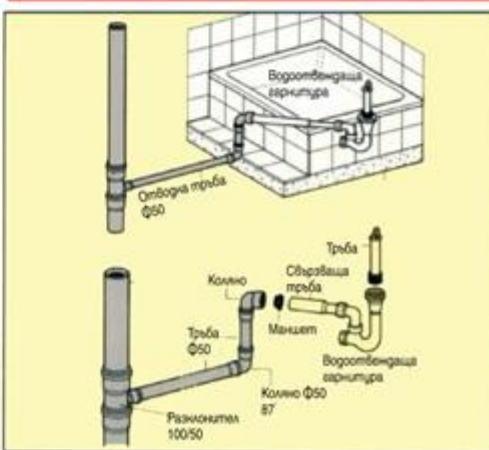
### Свързване на перална машина



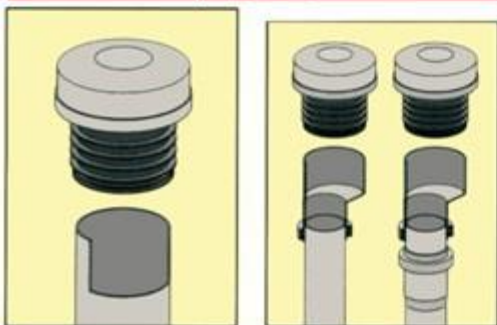
### Кухненски умивалник / миялна машина



### Свързване на душ-кабина



### Обезвъздушителни затвори за тръби Ф50 и Ф100

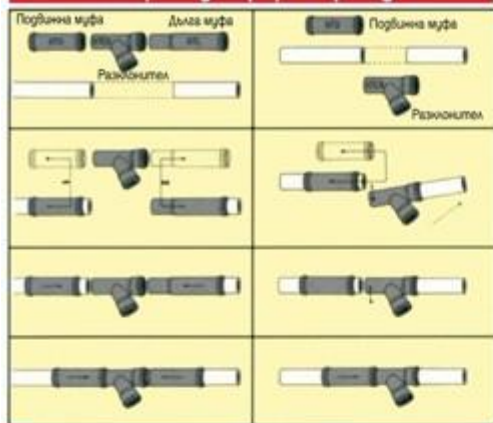


При свързване на две тръби (вертикална и отводна) с еднакви или с близки по големина диаметри е необходимо да се вземат мерки, за да не се получи водна тапа и съответно засмукване на водния стълб и изпразване на сифона. Щом в него няма вода, в помещението ще започнат да проникват миризми и замърсен въздух. Това може да се получи при ъгъл на отклонението 45° или по-малък. Този нежелан ефект и начините за неговото избягване са илюстрирани на схемата.

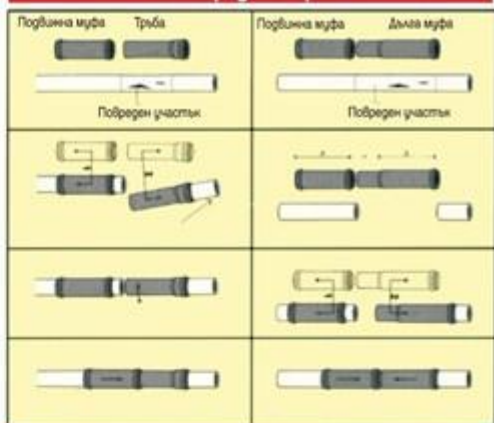
Отводните тръби трябва да се прокарат по възможно най-краткия и с минимален брой чупки път към вертикалната тръба. Тръбите за умивалниците най-често се вкопават в стената, а напоследък все по-често се използват системите с изнесен пред стената монтаж. Те са много удобни за монтиране на тръбопроводите и впоследствие лесно може да се извършват ремонти. Тези системи са изключително

удобни също така за монтиране на тоалетни чинии, защото металната им конструкция с лекота решава проблема за закрепване на тежката чиния и за монтиране на промивното казанче.

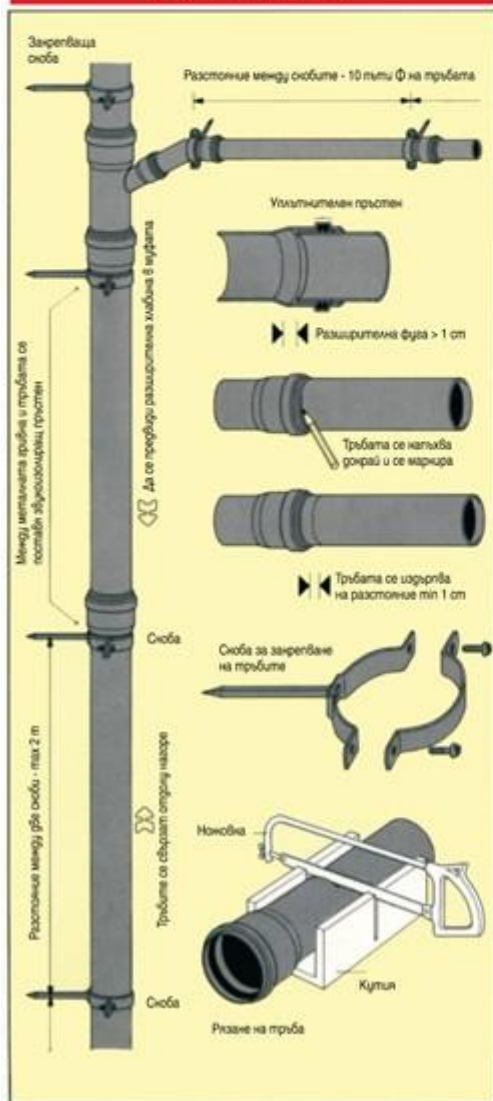
### Монтиране на разклонител при съществуващ тръбопровод



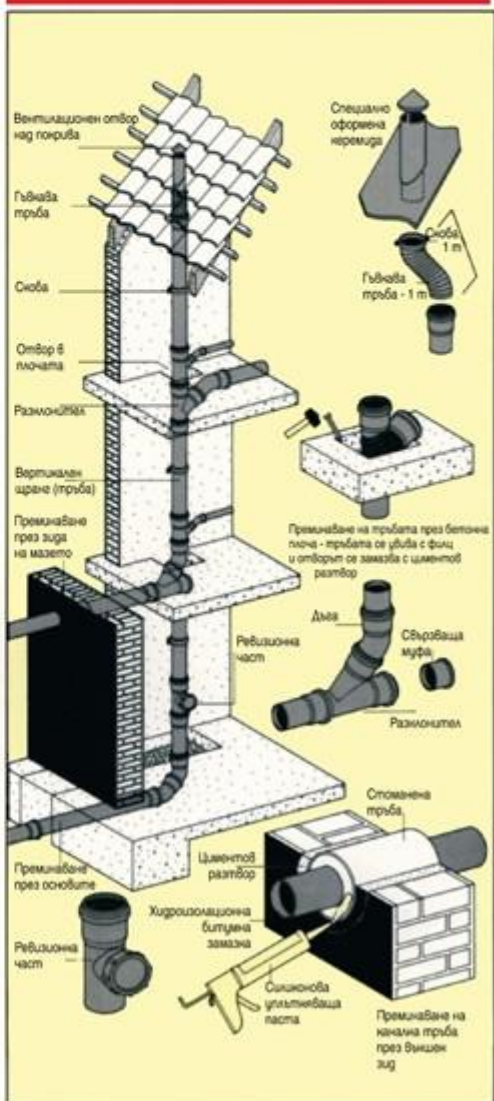
### Ремонтиране чрез подмяна на повредена тръба



### Монтажни похвати



### Монтажни похвати



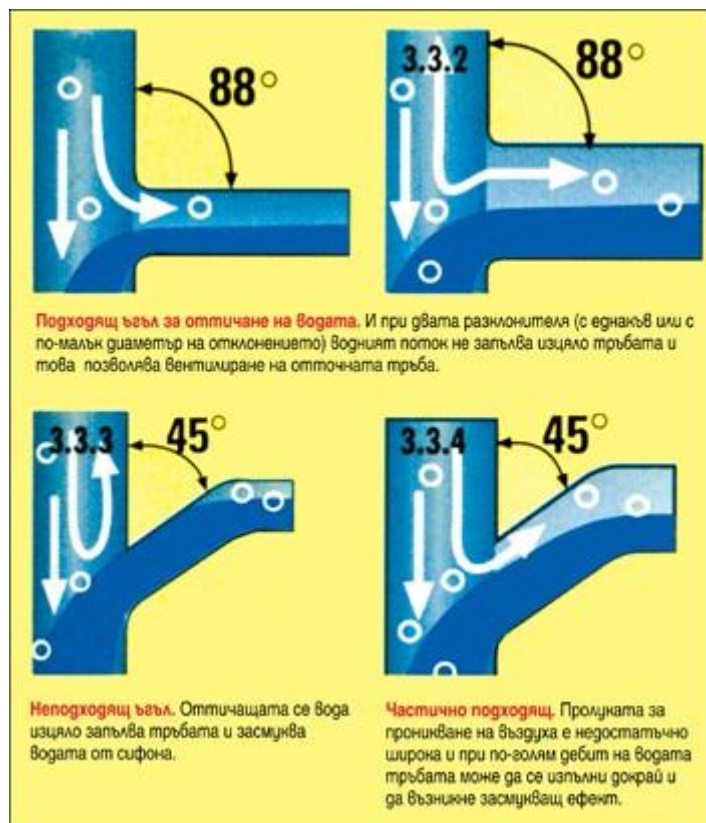
Отводните тръби за подовите сифони се монтират в подовата замазка, която трябва да бъде доста дебела, за да може да се осигури също така и необходимият наклон на тръбата за оттичане на водата.

Не е желателно тръбите на канализацията да се монтират на външни стени, за да не замръзва водата в тях. Вертикалните щрангове по правило се прокарват покрай бани и кухни, като е желателно да не се монтират в една и съща ниша заедно с водопровода.

Логично е също така тоалетната чиния да се монтира възможно най-близо до вертикалния щранг.

## Материали

За изграждане на вътрешната канализационна инсталация се използват изключително тръби от PVC или полипропилен (PP), които напълно са изместили употребяваните доскоро каменинови или чугунени при вертикалните щрангове. Пластмасовите тръби имат голяма дълготрайност и същевременно са значително по-леки. Най-важното обаче е, че те се обработват много лесно, а инсталациите се изграждат бързо и евтино. За основната мрежа се използват тръби (PVC), които безпроблемно издържат загряване до около 60 °С (на чертежа обозначени с оранжево-кафяв цвят), а за инсталацията в сградата се предпочита използването на тръби (HTRP), които издържат нагряване до около 90 °С.



За изграждане на мрежата се използват различни фасонни части (фитинги) – колена, дъги, муфи, разклонители, ревизионни части и др., с вътрешни диаметри, съответстващи на външните диаметри на тръбите.

Свързването на тръбите една с друга и на различните фасонни части към тръбите се извършва по два начина, които са разгледани по-нататък:

\* Разглобяем, при който уплътняването става с каучуков уплътнителен пръстен.

\* Неразглобяемо чрез трайно залепване с лепило.

Всеки от крайните санитарни прибори се свързва към отводната тръба посредством сифон – воден затвор, който предпазва от проникване на миризми в помещението.

Всеки уреди имат определен начин за свързване с канализационната система. Затова поместваме схеми за най-често прилаганите начини на свързване. Те са напълно достатъчни, за да може човек лесно да се ориентира какви части са му необходими и как да постъпи при всеки конкретен случай.

Всичко казано за отрязване и подготовка на краищата на тръбите за съединяване, за тяхното залепване или свързване с помощта на каучукови уплътнителни пръстени напълно важи за изпълнението на която и да било от показаните тук схеми.

Тръбите от пластмаса предават по-добре шума от преминаването на водата през тях, отколкото каменините, например. Ето защо трябва да се вземат допълнителни мерки за тяхното звукоизолиране.

Специално за свързване на тръбите от основната мрежа с чугунените или каменинови тръби, водещи към уличната канализация, има специални преходни елементи, които са показани на схемите.

