

لوله ها و اتصالات :

برای سیستم های آبرسانی و فاضلاب منازل لوله های گوناگون و در کیفیت ها مختلفی وجود دارند و هر یک از این انواع مزایا و نواقص خاص خود را داراست.

برای انتخاب بهترین لوله، آشنایی با انواع مختلف آن و هم چنین اتصالات و رابط های مختلف ضروری می باشد در لوله کشی منازل از چندین نوع لوله استفاده می شوند که در این نوع عبارتند از: لوله چدنی - لوله برنجی و فولادی - لوله مسی - لوله پلاستیکی.

لوله چدنی:

از لوله چدنی معمولا در سیستم فاضلاب منزل در محل مجرای اصلی و لوله هوا گیر اصلی استفاده می شود این نوع لوله گاهی در خطوط افقی فاضلاب نیز بکار برده می شوند. لوله چدنی از آنجا که دوام فوق العاده زیادی را داراست برای لوله کشی در زیر زمین بسیار مناسب است اما بهر حال خیلی سنگین بوده و نصب آن نیز وقت گیر است.

سیستم های تخلیه یا فاضلاب :

سیستم فاضلاب منزل، آب آلوده و مصرفی را از خانه دور ساخته و آنرا در فاضلاب عمومی یا چاه و یا سپتیک تانک خصوصی منزل تخلیه می کند. جریان فاضلاب صرفا بعلمت فشار ناشی از ثقل زمین یا وزن آب صورت می گیرد.

سیستم فاضلاب از سیستم آب رسانی کاملاً جدا است تا از آلودگی آب تازه شما جلوگیری بعمل آید اما بهر صورت مواردی هستند که احتمال آلودگی در آنها وجود دارد. این موارد به ارتباط بینی موسوم بوده و در فوق شرح داده شده اند.

در سیستم فاضلاب خانه، آب و کثافات از محل وسایل مصرفی و آبریزگاه ها و از طریق لوله های فاضلاب فرعی بطرف لوله اصلی فاضلاب حرکت می کنند. لوله اصلی فاضلاب به مجرای تخلیه متصل می شود که فاضلاب از طریق آن خانه را ترک می کند. دریچه های درب دارای (سه راهی درب دار) هستند که معمولاً در یکطرف هر خط افقی فاضلاب وجود دارند از محل این راه بازکن ها می توان در مواقع بند شدن فاضلاب به باز کردن آن مبادرت نمود.

هر وسیله مصرف آب به یک لوله هواگیری وصل شده است که این به نوبه خود به یک هواگیر پشت بام متصل است هواگیر اصلی خود ادامه قسمت بالای لوله فاضلاب اصلی است و بهمه توالت های خانه متصل می باشد. هواگیر های به وسایل مصرف آب دیگر وصل هستند. هواگیر ها گازهای فاضلاب را خارج ساخته و موجب می گردند که سیستم تخلیه منزل فشاری معادل فشار فضای آزاد داشته باشد.

برای جلوگیری از خروج یا تخلیه آب از تله ها یا سیفونهای آبی مربوط به وسایل مصرف آب فشار لوله های فاضلاب بایستی با فشار هوای آزاد برابر باشد. آبیکه که در هر کدام از

این تله ها وجود دارد موجب انسداد مسیر فاضلاب شده و از عبور گاز فاضلاب یا باکتریها به داخل خانه جلوگیری می کند.

چاهها و سپتیک تانکها :

چاهها و سپتیک تانکها جزو سیستم خای دفع کثافات خصوصی منازل محسوب می شوند و از آنها در منازل استفاده می شوند که به سیستم فاضلاب عمومی متصل نیستند.

چاهها چیزی جز مخزنی برای فاضلاب خام منازل نیستند و طبعا در آنها هیچگونه پیش بینی خاصی برای تجزیه فاضلاب نشده است و در چاهها فاضلاب صرفا به زمین های اطراف نفوذ کرده و دفع می شود.

چاهها جز سیستم های غیر بهداشتی محسوب می شوند زیرا فاقد هر گونه وسیله تجزیه فاضلاب هستند وقتی این چاهها در مجاوری یک منبع آب قرار گرفته باشند ،احتمال آلودگی منبع وجود خواهد داشت.

در صورتیکه منزل شما به چاه فاضلاب مجهز باشد است آنرا زود به زود تخلیه کنید . برای تجزیه و جذب بهتر فاضلاب مواد مایع کننده تجاری خاصی وجود دارند که می توان آنها را خریداری نموده و بداخل چاه ریخت.

لوله چدنی در دو نوع سبک و سنگین وجود دارد. این لوله ها بدو نوع ساخته می شوند.

۱- طوقه دار ۲- بی طوقه

لوله چدنی طوقه دار را می توان له صورت یک سر طوقه ابی یا دو سر طوقه ای خریداری کرد. چنانچه لوله دو سر طوقه ای در دسترس بوده و خریداری شود برای طول های کوتاه مفید خواهد بود زیرا وقتی این لوله به دو قسمت بریده شود هر دو قسمت یک سر طوقه دار یا گشاد را خواهند داشت.

لوله چدنی طوقه دار یا بی طوقه معمولا در دو قطر ۵ تا ۱۰ سانتی متری و طولهای ۱/۵ متر تا سه متر وجود دارد برای لوله های چدنی طوقه دار رابطه ها و اتصالات زیر وجود دارند.

۱- زانویی ۹۰ درجه ۲- سه راهی با دهانه های هم قطر که از آن برای اتصال سه لوله یا دولوله و یک درپوش راه باز کنی استفاده می شود. ۳- دو راهی Y شکل که از آن برای اتصال سه لوله یا دو لوله همراه با یک درپوش راه باز کنی استفاده می شود. ۴- سه راهی با یک دهانه باریک که برای ارتباط لوله های فرعی فاضلاب به لوله های اصلی فاضلاب به کار می رود.

برای لوله های چدنی بی طوقه رابط ها و اتصالات زیر وجود دارند.

۵- زانوئی ۹۰ درجه ۶- زانوئی ۴۵ درجه ۷- سه راهی با دهانه های هم قطر که برای اتصال سه لوله و یا اتصال سه لوله و یک درپوش راه باز کنی به کار می رود. ۸- دو راهی Y شکل که برای اتصال سه لوله و یه اتصال سه لوله و یک درپوش راه باز کنی به کار می رود.

لوله مسی:

لوله مسی در هر دو قسمت آب رسانی و فاضلاب منزل قابل استفاده است. دوام لوله مسی از لوله های برنجی و یا فولادی بیشتر بوده و در برابر عوامل خوردنده مقاوم می باشد و همچنین مار با آن بسیار آسانتر است.

از لوله مسی در آبرسانی منزل غالباً به هر دو منظور تامین آب سرد و گرم و همچنین خطوط منشعب به نقاط مصرف استفاده می شود. در سیستم فاضلاب می توان از لوله مسی در لوله اصلی فاضلاب، لوله های افقی و لوله های هواگیر استفاده نمود.

لوله مسی در انواع سخت و نرم یا قابل انعطاف وجود دارد.

لوله مسی سخت در سه ضخامت وجود دارد ۱- نوع M- جدار نازک ۲- نوع L- جدار متوسط ۳- نوع K- جدار ضخیم

لوله مسی نرم در دو ضخامت وجود دارد: ۱- نوع L- جدار متوسط ۲- نوع K- جدار ضخیم

لوله های سخت و نرم هر دو در قطرهای 3/8 تا 3 اینچ وجود دارند. برای لوله سخت از رابطها و اتصالات لحیم شدنی استفاده می شود.

برای لوله نرم می توان از رابطهای لحیم شونده یا انواع فشاری (مهره، ماسوره، ممک و غیره) یا لب برگشته استفاده نمود.

برای لوله های مسی سخت و لوله های مسی نرم رابط های لحیم شونده ذیل قابل استفاده اند.

۵- سه راهی با ورودی اضافی در پهلوی که برای اتصال سه لوله هم هم قط با یک لوله با قطر باریکتر به کار می رود.

۲- زانویی ۹۰ درجه ۶- ادابتور لوله چدنی که برای اتصال لوله مسی به لوله چدنی به کار می رود.

۳- زانویی ۴۵ درجه ۷- ادابتور لوله فولادی که برای اتصال لوله مسی به لوله چدنی به کار می رود.

۴- دوراهی Y شکل ۴۵ درجه که از آن برای اتصال سه لوله یا اتصال دو لوله و یک راه باز کنی استفاده می شود

۸- فلانچ که برای اتصال توالت فرنگی به سیستم فاضلاب به کار می رود ۱- سه راهی که برای اتصال سه لوله به کار می رود.

برای لوله های مسی نرم می توان از رابطهای لبه برگشته و فشاری ذیل استفاده کرد.

۱- سه راهی برای اتصال سه لوله بهم ۲- زانویی ۹۰ درجه ۳- ادابتور نر ۴- ادابتور ماده که برای اتصال لوله مسی به لوله فولادی به کار می روند ۵- مهره ماسوره یک رابط سه تکه مخصوص است که از آن برای ارتباط دولوله استفاده می شود. مهره ماسوره برای ارتباط

لوله هایی به کار می رود که احتیاج به باز و بست کردن متناوب آنها داریم. برای مثال می

توان نقطه اتصال لوله و یا سایر وسایل آبی دیگری را ذکر نمود.

در هنگام تعویض یک لوله و یا افزودن یک انشعاب جدید بایستی از مهره ماسوره در محل

استفاده شود بکمک این رابطها میتوان قسمتی از یک لوله را بدون باز کردن تمام لوله های

دیگر از محل خارج ساخت.

تعیین محل مسدود لوله فاضلاب:

در هر نقطه از سیستم فاضلاب منزل احتمال انسداد یا بستگی وجود دارد.

برای تعیین محل این انسداد از نقطه وقوع آن در خط فاضلاب اصلی یا فاضلاب یک

وسیله مصرف خاص می توان آزمایش ساده ای را انجام دهید. روش باز کردن گیر در

سیستم اصلی فاضلاب با رفع گیر در فاضلاب یک نقطه مصرف تفاوت دارد از این رو

تعیین محل گیر حائز اهمیت است.

۱- شیر آب رادر محل همه دستشویی ها، ظرفشوییها، وانها و دوشها باز کنید واز تخلیه آب

بوسیله لوله فاضلاب هر یک از این وسایل اطمینان حاصل نمایید.

در صورتیکه آب از بیش از دو یا چند نقطه مصرف تخلیه نشود گیر یا راهبندان در محل

خط اصلی فاضلاب است. در این صورت به قسمت زیر که مربوط به باز کردن خط اصلی

فاضلاب می باشد مراجعه می نمایم.

اگر آب تنها از یک نقطه مصرف تخلیه نمی شود گیر در محل فاضلاب خاص آن وسیله
است که بصورت زیر عمل می کنیم.

باز کردن فاضلاب نقاط مصرف:

هر نقطه مصرف آب در منزل شما دارای یک فاضلاب مخصوص به خود است که آنرا به
فاضلاب اصلی مرتبط می سازد. گرفتگی مجرا می تواند در هر قسمتی از فاضلاب اتفاق
بیفتد برای رفع گرفتگی کار را با پاک کردن مسدود کننده ۱- از صافی شروع می کنیم.
اگر دستشویی یا هر نقطه مصرف آب دیگر شما به مسدود کننده جریان آب مجهز باشد به
مبحث پاک کردن صافی شروع کنید.

باز کردن مجرای فاضلاب اصلی تعیین محل انسداد:

سیستم فاضلاب اصلی منزل شما دارای یک یا چند نقطه راه باز کن است که از آنجا می
توان به فاضلاب دسترسی پیدا کرده و گیر آنرا رفع نمود.
برای تعیین تعداد نقاط راه باز کن ۱- سیستم فاضلاب را بازرسی می کنیم. اگر فاضلاب تنها
دارای یک راه باز کن است کار را بایستی از آن نقطه شروع کرد.
اگر فاضلاب منزل دارای ۲ یا چند راه باز کن باشد برای آنکه بدانیم از کدام یک از این
نقاط بایستی به رفع گرفتگی مبادرت نماید لازمست ابتدا محل گرفتگی را تعیین می کنیم.
برای تعیین محل گرفتگی از راه باز کن نزدیک به فاضلاب خروجی ساختمان شروع بکار
می کنیم.

۱- یک سطل را در زیر در پوش راه باز کن قرار می دهیم و به کمک یک آچار در پوش را شل می کنیم. اگر از اطراف در پوش آب بخارج نشت کرد گیر گیر بین این نقطه و مجرای فاضلاب خروجی ساختمان واقع است.

در این صورت محل مسدود را از دریچه باز دید به بالا را چک می کنیم.

اگر از اطراف در پوش آب بیرون نزد در پوش را محکم کرده و مرحله ۱ را از محل در پوش راه باز کن بعدی که به نقاط مصرف نزدیک است تکرار می کنیم.

استفاده از شیلنگ :

۱- سطحی را در زیر در پوش قرار می دهیم و به کمک یک آچار در پوش را باز می کنیم صبر کرده که همه آب از محل در پوش خارج شود.

۲- شیلنگ را آنقدر بداخل سوراخ فرو می کنیم تا محل گرفتگی احساس شود.

۳- در اطراف محل دخول شیلنگ چند تکه پارچه خیش را طوری قرار می دهید که سوراخ بکلی بسته شود.

۴- در حالیکه شیلنگ را بداخل فشار می دهید آب را کمی باز کنید وقتی گیر شروع بحرکت نمود فشار آب را بیشتر کنید. در صورتیکه گیر مرتفع نشد آب را می بندیم

شیلنگ را خارج ساخته و به مرحله دوم که به نحوه رفع گیر بوسیله لوله باز کن دستی مربوط می شود مورد بحث قرار می دهیم.

۵- پس از رفع گیر شیلنگ را له عقب و جلو حرکت داده تا همه فضولات از جداره لوله
کنده شده و شسته شود.

۶- آب را بسته و شیلنگ را از فاضلاب خارج می کنیم.

استفاده از لوله باز کن برقی:

در صورتیکه نتوانم گرفتگی مجرای خارجی فاضلاب را به کمک شیلنگ یا لوله باز کن
مرتفع کنید احتمال دارد که گرفتگی بوسیله یک عامل عادی مثلاً ریشه درختان بوجود
آمده باشد.

برای برطرف نمودن این گونه گرفتگی های بزرگ به یک لوله باز کن برقی احتیاج می
باشد که آنرا یا می توان کرایه کرد یا می توان از بازار خریداری نمود.

لوله باز کن برقی تشکیل یافته از یک تیغه قابل انعطاف با دندانهای تیز که قادرند ریشه
درختان را ببرند.

وقتی یک لوله باز کن خریداری می شد باید مواظب باشیم که دستور کار همراه داشته
باشد.

پیاده و سواره کردن توالت های دیواری:

ابزار مورد نیاز جهت این کار

۱- کاردک

۲- آچار فرانسه

۳-واشر فلانچی

۴-واشر لوله آب

۵-ابر یا پارچه

پیاده کردن توالت دیواری:

۱-آب را می بندیم.

۲-دری را از روی مخزن برداشته و آنرا بدقت در جای امنی قرار می دهیم.

۳-سیفون را می کشیم، به کمک یک ابر آب مخزن و کاسه را خشک می کنیم.

۴-مهره ها و واشر ها را باز کرده درپوش و نشیمنگاه را بر می داریم.

۵-دو مهره قفلی که دارنده شل کرده و لوله آب را باز می کنیم.

۶-در پوش ها را بدقت بر می داریم.

۷-در حالیکه توالت را نگهداشته ایم مهره ها و واشر ها را با آچار باز می کنیم. توالت را

از روی دیوار دور ساخته و آنرا در محلی امن قرار می دهیم.

نصب توالت دیواری:

۱-به کمک کاردک واشر کهنه را از فلانچ می کنیم .

۲-اگر قصد نصب توالت قبلی را داشته باشیم واشر کهنه را از سوراخ می کنیم.

۳-واشر را بروی سوراخ فلانچ قرار می دهیم و آنرا با فشار در محل خود نصب می کنیم.

۴-توالت را بدقت بر روی پیچ هایی که باز کردیم قرار می دهیم. مهره ها و واشر ها را با

آچار محکم می کنیم. مهره ها بیش از حد لازم سفت نمی کنیم و کلاهک ها را بر روی

مهره ها نصب می کنیم.

۵-لوله را در محل استقرار خود خود قرار داده.

۶-در حالیکه لوله را در این محل نگهداشته دو مهره قفلی را با آچار سفت خواهیم کرد.

نشیمنگاه و در پوش را نصب کرده و واشر ها و مهره ها را می بندیم.

دفع آبهای سطحی

دفع آبهای سطحی از محوطه و حیاط ساختمانها و نیز دفع آب بارای پشت بام ها بوسیله

ناودان نیز بخشی دیگر از مباحث مربوط به فاضلاب را تشکیل می دهد.

در طرح ناودانها و انتخاب محل آنها باید دقت کافی بعمل آورد و بخصوص شکل و محل

ناودانهای روکار با نمای ساختمان مناسب باشد.

انواع ناودانهای رایج در ایران

۱-ناودانهای شره ای

۲-ناودانهای توکار

هدایت آب ناودانها و آبهای سطحی

آب ناودانهای پشت بام پس از دفع به شبکه آبهای سطحی شهر وارد میشود. در شهرهای ایران که شبکه فاضلاب برای آب باران وجود ندارد آبهای سطحی حاصل از بارندگی و ناودانها به دو طریق دفع می گردد.

الف) بوسیله چاه:

پس آب پشت بام و کفشورهای حیاط و محوطه ها بداخل چاهها منتقل و با نفوذ به زمین دفع می شود معمولا ناودانهای توکار نیز بدین ترتیب دفع می شود.

ب) بوسیله هدایت آنها به جوی های کنار کوچه و خیابانها:

معمولا در اغلب شهرهای ایران جهت جمع آوری آبهای سطحی پیش بینی شده و از کانالهای رو باز استفاده می شود.

باید توجه داشت که ناودانهای داخلی یا خارجی به لوله فاضلاب متصل نشوند. لوله های ناودان که انتهای آنها به پشت بام ختم می گردد، می توانند به چاه فاضلاب وصل شود و نیازی به سیفون ندارد و به چاه حالت تهویه می دهد ولی اتصال کفشورها و کف خوابهای بالکن و ترانس ها و کفشورهای محوطه و حیاط نباید بدون سیفون انجام گیرد، زیرا در این حالت بوی چاه و گازهای درون آن به بیرون نفوذ خواهد نمود.

ممکن است بعلت حرارت، آب کف خوابها محوطه در فواصل بارندگیها خشک شود، پس بهتر است برای دفع آبهای سطحی چاه جداگانه حفر شود و یا اینکه چاه ناودانها و کف

خواب محوطه یکی گردد. البته در شهرهایی که دارای شبکه فاضلاب درهم می باشند
اجباراً کلیه آبهای سطحی جمع آوری شده و به شبکه پس از خروج از ساختمان به لوله
فاضلاب ساختمان وصل شده و به شبکه شهر منتهی می گردد.

نکات لازم در انتخاب کف خوابهای محوطه و ناودانها

۱- قطر هیچ ناودانی نباید از ۳ اینچ کمتر باشد برای تراسها و بالکنهای کوچک ناودانی به
قطر ۲ اینچ بکار می برند.

۲- جنس ناودانها بایستی مقاوم بوده (در برابر حرکات ساختمان تغییر شکل ندهد).

۳- جنس و قطر ناودانها و اتصالات آن در سر تا سر مسیر باید یکسان باشد.

۴- جنس کف خوابهای محوطه بایستی از چدن بوده و در مقابل حرکت ماشین آلات
استحکام کافی داشته باشد.

۵- در زیر کف خوابهای محوطه بمنظور عدم دخول ماسه و آشغال به شبکه بایستی
حوضچه ماسه گیر با توری تعبیه گردد. این حوضچه باید قابل تمیز شدن باشد و چنانچه
سیفون نصب شود باید قابل دسترسی و تمیز کاری باشد. ابعاد توری حداقل دو برابر قطر
کف خواب باشد.

۶- در صورتیکه کف خوابی مجهز به شتر گلو باشد اجباراً بهتر است به منظور تامین آن
سیفون، فاضلاب بیشتری مثل فاضلاب سرزیرها و یا آن یخدان و یا یخچال و غیره را به
آن هدایت نمود تا خشک نشود.

۷-سیفون ها و لوله های محوطه را باید در عمقی از خاک قرار داد که از خطر یخ زدگی محفوظ باشند.

محاسبه ناودانها و کفشورها:

منظور از محاسبه ناودانها و کفشورها انتخاب قطر مناسب برای تخلیه آبهای پشت بام و حیاط و محوطه و غیره می باشد. بطور کلی در این قسمت از لوله کشی دو نوع لوله خواهیم داشت که عبارتند از لوله های قائم یا ناودانها و لوله های افقی منتهی به کفشورها.

لوله های قائم یا ناودانها:

بازاء هر ۷۵ تا ۲۵۰ فوت مربع پشت بام یک اینچ مربع سطح مقطع ناودان در نظر می گیرند به بستگی به شدت بارندگی دارد. مقدار مطلوب ۱۵۰ فوت مربع برای هر اینچ مربع سطح ناودان می باشد.

جداول موجود در بعضی از کتابها بر اساس مطالعات و تجربیات بدست آمده انواع ناودانها با مقاطع مختلف تهیه کرده است. به توسط این جداول می توان با در دست داشتن سطح پشت بام قطر ناودان مربوط را انتخاب نمود. برای اینکه شیب پشت بام زیاد شود و بار زیادی ایجاد ننماید بهتر است فاصله دو ناودان را کمتر از ۷۵ فوت در نظر بگیریم. قطر سر ناودان را برابر قطر خود ناودان انتخاب می نمائیم.

جداول اندازه ناودانهای آب باران بر اساس ۱۵۰ فوت مربع مساحت پشت بام برای هر اینچ

مربع مساحت ناودان قطر مجاری آب باران Gutters به عوامل زیر بستگی دارد.

شیب پشت بام ، تعداد و فاصله ناودانها، نوع مقطع مجزا ، بهترین شکل مقطع برای مجاری آب باران نیم دایره است.

این مجرا دور سطح شیبدار کشیده می شود و در مجاری با شکل مقطع دیگر عمق آن حداقل ۱/۲ عرض و حداکثر ۳/۴ آن می باشد.

در انتخاب قطر مجاری و قطر ناودانهای متصل نکات زیر باید رعایت شود:

۱- اگر فاصله ناودانها از یکدیگر ۵۰ فوت و یا کمتر باشد، قطر مجرای آبرو و ناودان باید یکی باشد و در ضمن نباید کمتر از ۴ اینچ گردد.

۲- اگر فاصله ناودانها بیشتر از ۵۰ فوت باشد برای هر ۲۰ فوت فاصله اضافه در پشت بام های غیر مسطح یک اینچ و در پشت بام های مسطح برای هر ۲۰ فوت اضافه یک اینچ به قطر لوله ناودان باید اضافه شود.

۳- در ساختمانهای مسکونی اگر ناودان مدور باشد قطر آنرا ۳ تا ۴ اینچ و اگر مستطیلی باشد ابعاد آنرا ۳*۲ یا ۴*۲ انتخاب می کنیم، و برای آبروهای باران با مقطع نیم دایره قطر ۵ اینچ مناسب می باشد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoo.cn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۶۶۴۱۲۶۰-۵۱۱ تماس حاصل نمایید

فاصله دو پشت بام	مجرای آبرو	ناودان	هر ۴۰ فوت
50ft	6	4	=
50-70ft	7	5	=
70-100ft	8	5	

تذکر:

۱- قطر ناودانهای دایره ای نباید از ۳ اینچ کمتر باشد.

۲- ابعاد ناودانهای مستطیلی نباید از $2 \frac{1}{4} * 1 \frac{3}{4}$ کوچکتر باشد (معمولا ۲ اینچ مربع).

۳- عرض مجرای آبروی باران Gutter نباید کمتر از ۴ باشد.

۴- شیب مجرای آبرو باران باید از 1 اینچ در 16ft کمتر نباشد.

۵- دور تا دور مجرای ناودان را دیوار جان پناه می کشیم دیوار از سرریز شدن پشت بام به

علت گرفتگی مجرای ناودان جلوگیری می نماید.

۶- تمام دریچه ها باید به تور سیمی (شبكة) یا صافی مجهز باشد.

تهویه وسایل بهداشتی و فاضلاب ساختمان

عمل تهویه در سیستم فاضلاب ساختمان به منظور دفع بوهای نامطلوب و نیز متعادل نمودن

فشار هوای داخل فاضلاب با فشار محل می باشد و دارای محاسن زیر است.

۱- مانع از بین رفتن آب بندی سیفونها می شود.

۲- جلوگیری از تأخیر در تخلیه فاضلاب می نماید.

۳- جلوگیری از فرسودگی لوله ها می نماید.

در پاره ای از موارد نامناسب بودن نوع تهویه و یا عدم تهویه مشکلات اساسی در سیستم بوجود می آورد که اهم آن به شرح زیر می باشد.

۱- سیفوناژ خودبخودی:

اگر وسایل بهداشتی لوله تهویه نداشته باشند و تخلیه فاضلاب با مقطع پر و سریع انجام شود در اثر عدم تعادل فشار آب سیفون خالی می گردد. در سیستم تهویه این مورد به ندرت پیش می آید و سازندگان سعی می کنند حجم سیفونها را زیاد کرد و قطر آنها را بیشتر از قطر لوله های ورود و خروج به سیفون در نظر بگیرند.

۲- سیفوناژ غیر مستقیم:

علاوه بر سیفوناژ فوق که در اثر عدم تهویه به وجود می آید و به طریق زیر نیز ممکن است که آبندی سیفونها از بین برود.

الف: سیفوناژ در اثر تخلیه فاضلاب وسیله بهداشتی طبقه بالا و در نتیجه مکیدن آب سیفون طبقه پائین در اثر عبور سریع از لوله قائم مشترک آنها.

ب: فشار برگشت: در اثر مسدود شدن لوله و ایجاد فشار اضافه در لوله.

ج: تبخیر: در اثر عدم استفاده طولانی از وسیله بهداشتی

د: مکش لوله های موئین: موجب از بین رفتن آب بندی سیفون می شود.

ه: اثر باد: در اثر وزش باد آب بندی سیفونها از بین می برد و برای جلوگیری از این پیشامد هواکش پشت بام را از محلهایی که در معرض باد شدید قرار دارد دور نگهداشت.

و: تاخیر در تخلیه سیستم فاضلاب و ایجاد فشار اضافی در اثر تهویه مناسب آب بندی

سیفونها را از بین می برد.

ی: خراب شدن لوله ها و اتصالات در اثر گازها و اسیدهای حاصل از تجزیه فاضلاب.

۳-انواع تهویه :

بهترین طریقه تهویه آنست که هر وسیله بهداشتی بطور جداگانه تهویه گردد، لیکن این

روش هزینه زیادی در بر دارد و لذا برای حصول به یک تهویه مناسب ، حداقل هزینه

روشهای مختلف متداول است . لوله های هواکش عموماً دو نوع هستند:

I: لوله هایی که برای تهویه وسایل بهداشتی بکار می رود.

II: لوله هایی که جهت تعدیل فشار بکار می رود.