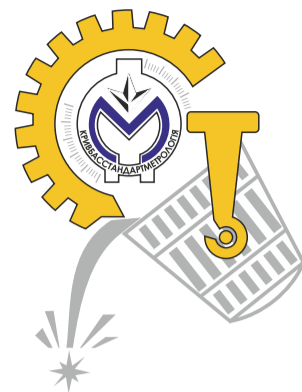




За якістю майбутнє!

ВІСНИК ЯКОСТІ



№3(32) 25 березня 2016р.

www.krivbasscenter.dp.ua

Діло - труба

стор. 2,3

Про пасхальне фарбування

стор. 4



РЕЗОЛЮЦІЯ

громадської науково - практичної конференції "Кривбас - реалії євроінтеграції. Вихід з кризи"

СПИРАЮЧИСЬ на імplementовані положення міжнародної Угоди про Асоціацію України з ЄС,

ЗВЕРТАЮЧИ увагу на те, що відбулися суттєві зміни в чинному законодавстві та інших нормативних актах щодо технічного регулювання (метрологія, стандартизація, акредитація, оцінка відповідності, управління якістю) для експортерів, імпортерів, а також на внутрішньому ринку,

ВРАХОВУЮЧИ, що технічне регулювання є одним із основних напрямків підвищення конкурентноспроможності вітчизняних товаровиробників та головною складовою захисту права споживачів на безпечність продукції, яку вони виготовляють,

РОЗУМІЮЧИ, що в умовах децентралізації влади важлива роль покладається на органи місцевого самоврядування в контексті підвищення безпеки і якості життя громадян, налагодження ефективної співпраці органів місцевого самоврядування з науковцями, виробниками та інститутами громадянського суспільства,

КЕРУЮЧИСЬ нормами ст.3 Конституції України про те, що людина, її життя і здоров'я, безпека визнаються в Україні найвищою соціальною цінністю, а також те, що забезпечення прав людини є головним обов'язком держави і вона відповідає перед громадянами за свою діяльність, учасники конференції звертаються до органів влади з наступними пропозиціями:

До Президента України як гаранта Конституції:

- продовжити дії, спрямовані на децентралізацію влади, покладання важливих функцій на органи місцевого самоврядування та одночасного підвищення їх відповідальності перед громадянським суспільством;

- на підставі норм ч.15 ст.106 Конституції України зупинити дію Постанови Кабінету Міністрів України від 10.09.2014 № 442, як таку, що суперечить ч.3 ст.5 Закону України "Про захист прав споживачів"; доручити переглянути споживчий кошук у відповідності до європейських стандартів;

- звернутися до Конституційного Суду України щодо неконституційності Постанови Кабінету Міністрів України від 10.09.2014 № 442, що порушує норми ч. 9' ст.116 Конституції України;

- гармонізувати та зробити системною співпрацю влади, бізнесу і споживачів шляхом створення дієвої платформи для ефективного вирішення проблемних питань у сфері захисту прав споживачів з неухильним дотриманням міжнародних зобов'язань України: "Керівних принципів для захисту інтересів споживачів", затверджених Генеральною Асамблеєю ООН (1985 р.) із змінами у 1999 р., "Хартії захисту споживачів" Парламентської Асамблеї Ради Європи (1973 р.) і Закону України "Про захист прав споживачів".

- впровадити діючу систему контролю за використанням зовнішньоекономічної допомоги.

До Верховної Ради України:

- на підставі норм ст.85 Конституції України, внести зміни до Закону України "Про метрологію та метрологічну діяльність" у частині урахування виконання вимог Міжнародної організації законодавчої метрології;

- розробити та прийняти законопроекти: про відповідальність імпортерів, виробників та продавців за якість й безпечність продукції, що надходить на український ринок; про обов'язкове страхування відповідальності виробників перед споживачами; про внесення змін до ст.5 Закону України "Про судовий збір" стосовно звільнення споживачів та їх громадських організацій від сплати судового збору під час розгляду справи в усіх судових інстанціях.

До Кабінету Міністрів України:

- внести зміни до Постанови КМУ від 27.05.2015 № 330 в частині реорганізації державного ННЦ "Інститут метрології" (м. Харків) у "Національний орган метрології", підпорядкувавши його КМУ відповідно до вимог Міжнародної організації законодавчої метрології;

- посилити роль центральних органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування у сприянні розвитку національного руху за ділову досконалість та якість, як ключового фактору підвищення ефективності програми реформи "Україна-2020" і розв'язання соціально-економічних проблем української економіки;

- відповідно до ст. 42 Конституції України, з урахуванням пропозицій об'єднань

споживачів, розробити та прийняти "Державну програму реформування системи захисту прав споживачів на 2016-2020 роки" на підставі Стратегії сталого розвитку "Україна-2020", з урахуванням вимог Угоди про Асоціацію України з ЄС;

- сприяти діяльності громадських організацій споживачів (об'єднанням споживачів), надавати фінансування їх проектам за рахунок державного/або громадського бюджету та міжнародної технічної допомоги, а також створенню незалежних, неурядових центрів тестування для проведення випробувань якості й безпечності продукції, товарів, послуг;

- консолідувати та активізувати спільні зусилля науковців, освітян, молоді, громадськості, бізнесу і влади задля посилення конкурентноспроможності вітчизняної продукції.

до Національної академії наук України:

- розробити та подати для прийняття на державному рівні проект Державної програми розвитку "Державна стратегія реформування науки в Україні", відповідно до законодавства ЄС;

- повернути діяльність академії до людини, виявляти критичні точки, давати пропозиції і обґрунтування щодо прийняття рішень у сфері життєдіяльності людини;

- провести реформу академічної та галузевих наук відповідно до європейських принципів;

- запропонувати створення в структурі академії сектору з питань технічного регулювання.

до Міністерства освіти і науки України:

- розробити та прийняти на державному рівні просвітницькі програми для споживачів;

- визнати пріоритетність і необхідність наукових досліджень під час розробки та прийняття державної політики в соціальній, економічній, законодавчій та освітній сферах.

до Міністерства економічного розвитку та торгівлі:

- привести Національний орган стандартизації та його діяльність до вимог та практик ЄС, вжити заходів з його збереження;

- підтримати пропозиції "круглого столу" (м. Дніпропетровськ, 26.11.2015) щодо включення ДП "Кривбасстандартметрологія" у план технічної допомоги ЄС (третій транш) для участі у реалізації "пілотного" проекту з акредитації на право виконання вимірів та досліджень в одному з Європейських центрів з подальшою нотифікацією, як провідного підприємства України в галузі технічного регулювання безпосередньо в надпотужному гірничо-металургійному промисловому мегаполісі держави;

- ініціювати об'єднання державної інспекції з якості Південних руд та ДП "Кривбасстандартметрологія" задля створення інспекційного органу для потреб регіону, експорт якого зорієнтовано на гірничо-металургійний комплекс, що має достатню вагому частку в загальному обсязі експорту України. Підтримати ДП "Кривбасстандартметрологія" у прагненні отримання Європейської нотифікації задля визнання результатів робіт з оцінювання відповідності та інспектування.

до Криворізької міської Ради:

- внести до функціональних обов'язків заступника голови, відповідних структурних підрозділів міськвиконкому, питання інтеграції міста до ЄС, які б передбачали спільно з науковими закладами, АГНУ, МАС, іншими громадськими утвореннями, товаровиробниками та бізнесом, розробку комплексу заходів щодо здійснення стратегічного планування для використання можливостей, що виникатимуть у коротко-, середньо- та довгостроковій перспективах;

- доручити структурним підрозділам міськвиконкому (за напрямками діяльності) розробити Плани імplementації європейських директив та стандартів з питань безпеки продукції та ринкового нагляду, з питань захисту прав споживачів, гармонізації освітніх стандартів до умов європейського рівня при підготовці сучасних мобільних працівників робітничих професій.

За пропозиціями учасників конференції Голова Органітету Д.П.СТЕПАНЮК,
Голова ради Криворізької ГО Асоціації «Депутати органів місцевого самоврядування», народний депутат України другого скликання,
заслужений працівник промисловості України.



Опалювальний сезон 2015-2016 року наближається до завершення, а багато хто з настакі не зміг звикнути до сум у платіжках за опалення. Багато кого рятують субсидії, але також багато хто розуміє, що це тимчасове полегшення. Певна частина нас обурюється і кляне владу та надавачів комунальних послуг, інша частина думає, як же реально зменшити витрати на опалення. Дуже сприяє таким роздумам встановлення

лічильника тепла на будинок. І, якщо значна кількість господарів вже потурбувалася, або має в планах, утеплення власних квартир, то розмова про опалення місць загального користування (підвалів, горищ, сходових клітин) лише розпочинається, або взагалі не ведеться.

На сьогодні існують держані програми з утеплення будинків або самі мешканці організовують проведення таких робіт. Але існує ще один осередок втрати тепла, не такий помітний, як шибка, що тріснула між першим і другим поверхами, але втрати тепла від якого також можуть призводити до збільшення рахунків за опалення. Мова йде про труби опалення, що розташовані всередині будинку – у підвалі. Загальна ціна на обігрів всього будинку буде багато в чому залежати від того, наскільки якісно була утеплена теплотраса. Утеплення труб

допомагає зберегти задану температуру в опалювальній системі і в приміщенні в цілому. Також ізоляція труб опалення допомагає запобігти появі конденсації на поверхні трубопроводної системи і запобігає замерзанню води на утеплювачі у разі будь-яких застоїв. Теплоізоляція труб опалення корисна для попередження корозії металу, особливо на трубах каналізації. Таким чином, процедура ізоляції труб опалення подовжує загальний термін експлуатації системи опалення.

Взагалі, ізоляція труб опалення застосовується виключно в практичних цілях. Як відомо, проходячи довгий шлях від котельної установки до споживача, теплоносій у трубопроводі втрачає 5-20% свого тепла. При цьому за необхідності підвищення потужності теплоцентралі і потенційні втрати розпалачується споживач. Отже, проведена за всіма правилами теплоізоляція труб опалення буде запорукою більш ефективного функціонування опалювальної системи, а відповідно і економії коштів споживача.

Методів теплоізоляції труб опалення декілька, проте, цільове призначення у них єдине. Різні категорії матеріалів (пінополіуретан, скловолокно або тепловолокло, термофарба та ін.) завдяки своїй низькій теплопровідності виключають конвекцію теплового випромінювання труб гарячого теплопостачання з повітрям або землею.

Дослідження показали, що при експлуатації житлового багатоповерхового будинку через неутеплені стіни йде до 40% тепла, через вікна близько 18%, підвал будівлі - 10%, шиферну покрівлю - 18%, вентиляційні отвори - 14%. А сьогодні для заощадження тепла основним методом є і буде утеплення. У Вас у будинку стоїть теплотлічильник, і до сих пір не утеплені труби опалення по підвалу? Порахуйте, скільки Ви платите за опалення підвалу, і зрозумійте - ніхто, крім Вас не зацікавлений у утепленні і економії!

Чому гудуть водопровідні труби?



Мешканці багатоквартирних будинків часто стикаються з таким неприємним явищем, як гудіння водопровідних труб у ванній кімнаті. Причому відчують цей акустичний шум жителі квартир по всьому стояку, а іноді і по всьому будинку. Звідки він іде, з яких причин він з'являється, і чи існують методи боротьби з ним? За теорією існує безліч пояснень, чому гудуть труби у ванній кімнаті. На практиці ж, існує переважно чотири основні причини, що викликають цей дискомфорт. І ці причини можна усунути. Про це і поговоримо. Найпоширенішими причинами дратівного деренчання труб є неякісний ремонт, або ж надмірний тиск у водопровідній мережі. Тобто, виникнення гулу в трубах може бути пов'язане з їх нещільним з'єднанням або непрофесійним монтажем. Друга причина ймовірна, коли в крані занадто великий напір води і при її перекирванні шум посилюється. Така проблема пов'язана, як правило, зі складними ремонтними роботами на водопровідній трасі та її усуненням повинне зайнятися підприємство, що надає послуги водопостачання. Ще однією з причин гудіння є зменшення внутрішнього діаметра водопроводу (так званий «інфаркт» труб). Це відбувається в будинках, де тривалий час не проводився капітальний ремонт інженерних систем. Труби з часом заростають зсередини солями та іржею, що зменшує їх діаметр. Тиск води при цьому залишається на колишньому рівні, що і є причиною деренчання труб. У цьому випадку рекомендується замінити труби на нові. Також гул водопровідної труби може бути викликаний несправностями сантехніки, а саме пошкодженими кранами, змішувачами (зношені прокладки, кран-букси, що вийшли з ладу, тощо). Причому, неприємні звуки чути в усіх квартирах, а не тільки в тій, де є неполадки. А щоб виявити проблему, потрібно відключати по черзі ввідні крани в кожній квартирі.

А тепер пропонуємо зупинитися на кожному пункті детальніше. Отже, причина №1 – неякісно проведений ремонт водопровідної системи. Якщо гудіння в кранах повторюється по декілька разів на день, можна припустити, що хтось із сусідів проводив у себе в квартирі ремонт водопровідної системи. Не виключено, що слюсарі-сантехніки міняли якісь елементи водопроводу і нещільно з'єднали

труби. Усунути гудіння в цьому випадку не складе великих труднощів. Погано закріплені труби фіксуються і усуваються всі недоліки монтажу. Причиною гулу може бути також близьке розташування труб одна до одної. Вода, що проходить по ним, створює вібрацію, що і веде до взаємного зіткнення труб. Таку проблему можна вирішити, обертаючи кожен трубу піноізоляцією.

Причина №2 – надлишковий тиск у водопровідній системі. Його можна визначити по напору води. Якщо швидко відкрити кран, труби починають гудіти. Надмірний тиск у водопроводі може привести до розриву з'єднань труб і розгерметизації системи. Щоб зменшити навантаження і усунути гул, слід встановити на місці з'єднання труби з краном спеціальну повітряну камеру – вона буде приймати на себе надлишковий тиск. Камеру можна виготовити самостійно, використовуючи додаткову секцію труби, або скористатися глушником для труб заводського виробництва. Після установки глушника труби менше будуть відчувати навантаження і прослужать довше. Іноді для вирішення такого питання, краще залучати постачальника послуг водопостачання. Якщо у водопровідну систему вода надходить під занадто великим тиском, з істотною домішкою повітря – гудіння труб не вдасться усунути самостійно, знадобиться допомога фахівців. Нормою тиску води в системі є напір у змішувачі рівний 2 атмосферам. У цьому випадку з крана буде йти нормальна подача води. Крім того, повноцінно працюватиме пральна і посудомийна машини. Однак граничною межею є величина у 6 атмосфер. Глушник приймає на себе надлишок тиску у водопроводі, усуваючи гул у трубі і продовжуючи термін її служби.

Причина №3 – так званий, «інфаркт» труби. При тривалій відсутності ремонту інженерних комунікацій бруд (іржа, солі) осідає на внутрішніх стінках труб, зменшуючи їх діаметр. Зменшення діаметра труб з причини засмічення веде до того, що утворюється реактивний потік рідини, який, у свою чергу, створює дрібні вібрації і відповідний шум. А шум, як відомо, передається дуже добре по трубах. Як діагностувати засмічення водопровідних труб? Для цього потрібно від'єднати змішувач від труби і визначити її стан. Бруд, що накопичився на стінках, і є основний показник заростання труб. Найчастіше бруд, що міститься у водопровідній воді, відкладається саме на кінцях трубопроводу і його можна спробувати почистити. Проблема засмічення кінцевих ділянок водопроводу характерна не тільки для металевих труб, це проблема і пластикових і поліпропіленових труб. Діаметр шлангів змішувача відрізняється від діаметра самої труби і це сприяє скупченню бруду на цих ділянках. Засмічення можна усунути, застосовуючи гідравлічну або пневматичну промивку, а також механічне прочищення. Промивка – це пропускання по водопроводу сильного безперервного потоку води. Для цього використовують електричні або циркуляційні насоси. З високою швидкістю проходження води в трубах можна промити тільки засмічення з легких частинок. Але такий спосіб неефективний для труб з великим діаметром, в яких вода протікає повільно, важкі часточки все одно будуть осідати на стінках. Прочищення роблять на окремих ділянках труби. Воду відключають і спускають з проблемної ділянки. Трубу від'єднують, прочищають товстим дротом, а для кращого ефекту можна прикріпити до неї йоржик. Якщо труба не очищується жодним із зазначених способів, засмічений проміжок вирізається і замінюється новим. А щоб виключити додаткові шуми через ненадійне кріплення, труби потрібно прикріпити щільно, використовуючи гумові прокладки.

Причина №4 – несправності сантехніки. Найпростіше вирішення питання деренчання труб в квартирі полягає іноді у водорозбірній арматурі. Якщо причина гулу криється в несправному змішувачі (при відкритті крана труба починає вібрувати), або у відсікаючому вентилі, проблему можна вирішити самостійно, відключивши воду по стояку і провівши нескладний ремонт. Все, що потрібно зробити для усунення гулу в трубах у цьому випадку – це зняти кран-буксу і розібратися з прокладкою на кінці штока. Вона або вільно бовтається на ньому, або її краї мають загострену конусну форму. У першому випадку прокладку, яка вже відслужила своє, слід замінити, а в другому – просто підрізати її краї ножицями. Збираємо на місце кран-буксу і перевіряємо. Якщо все зроблено правильно, шум повинен зникнути. Ці неполадки можуть трапитися тільки зі змішувачами старого зразка, які оснащені вентиляними кран-буксами. У сучасних джойстиківих змішувачах і кульових кранах прокладки, що перекирвають потік води, відсутні, тому вони в принципі не можуть бути причиною шуму в трубах.

Отже, ми розглянули найпоширеніші причини гудіння труб у квартирі і методи їх усунення. Можливо, тепер ви зможете самостійно, без допомоги сантехніки, якнайшвидше усунути неприємний шум, який лунає з ванної кімнати, для того щоб не піддавати негативному впливу не тільки систему водопостачання, а й власну нервову систему.



Зростання кількості дорогих новобудов у сучасних містах абсолютно не впливає на кількість людей, що проживають у старих будинках – сталінках і хрущовках, де системи опалення, каналізації та водопостачання знаходяться часто в жалюгідному стані. Отже, труби підрозділяються залежно від області застосування відповідно на: опалювальні, каналізаційні, водопровідні, а також газопровідні, вентиляційні, для проведення кабелю, телефонних та електричних дротів. Ми пропонуємо розглянути ті з них, що мають безпосереднє відношення до домашньої сантехніки.

При заміні опалювальної системи люди часто замислюються про те, які труби для опалення кращі, адже кожен вид має свої переваги і недоліки. Щоб розібратися, які ж труби можна застосувати, їх треба порівняти за кількома параметрами і відповісти на ряд питань: яка буде система опалення — примусова або самопливна; вид монтажу труби — всередині або зовні стіни, проста або складна конфігурація системи; максимальна і робоча величина тиску і температури в системі; ціна. Проаналізувавши ці дані можна підібрати свій варіант.

«Досить популярними у використанні для опалення є труби металопластикові та поліпропіленові. Якість і тих і інших досить висока, що і дозволяє використовувати їх для систем опалення, - говорить нам Дрозжина Т.А., начальник випробувальної лабораторії промислової та будівельної продукції ДП «Кривбасстандартметрологія». - Ми випробовуємо всі труби під тиском, міцність на розрив, відносно подовження та інші фізико-механічні показники.»

Отже, характеристика металопластикових труб. Металопластикові труби стали дуже популярні, тому що поєднують у собі кращі якості сталевих і пластикових труб. Труба складається з трьох складових: 5 шарів поліетилену, клею, а також алюмінієвої фольги або склопластику (для опалення підходять обидва типи, хоча варто зауважити, що труби для опалення армовані скловолокном, мають великі значення коефіцієнта термічного розширення). Основа — алюмінієва фольга, завтовшки 0,2-0,3 мм, покрита шаром пластику, який захищає метал від негативного впливу агресивних компонентів навколишнього середовища, і внутрішній тонкий шар, нанесений на фольгу для запобігання появи різних відкладень усередині просвіту труби. З'єднання шарів здійснено особливим клеєм з високою адгезією до обох компонентів — полімеру і металу. Саме склеювальний склад надає трубі міцність і еластичність. З'єднання труб між собою діляться на три види: роз'ємні, нероз'ємні та умовно роз'ємні. Перевагами металопластикових труб можна вважати гладку поверхню, естетичний вигляд, легкість монтажу, що не вимагає спеціального обладнання, економія при розкрої і відсутність залишків. Металопластикові труби не проводять блукаючих струмів, у них немає температурного розширення і їх сміливо можна монтувати на стіну, металопластикові труби на 100% повітропроникні, морозостійкі, а також не допускають різних відкладень на внутрішніх стінках. Термін служби такого виду труб при тиску 10 атмосфер і температурі теплоносія не більше 80 градусів, становить близько 50 років.

Металопластикові труби для опалення мають і деякі негативні сторони, наприклад, вони не люблять ультрафіолетового випромінювання, також труби потрібно берегти від механічних, а також термічних впливів. У зв'язку з цим, укладання такого виду труб слід проводити за плінтусами або огорожувати їх спеціальними коробами. До недоліків також слід віднести ціну на всю систему, труби самі недорогі, а ось аксесуари до них недешеві. З'єднувальні елементи мають завужений розтин, це знижує прохідність трубопроводу, а при мінусових

температурах може статися розрив.

Далі розглянемо поліпропіленові труби. Сама назва говорить про матеріал, з якого вони виготовлені - поліпропілен. Поліпропіленові труби з'єднуються за допомогою спеціальних поліпропіленових фітінгів з металевою різьбою. Даний вид труб досить жорсткий, товщина стінок приблизно в 1,5 рази перевищує товщину стінок металопластикових труб. Завдяки цьому, діаметр поліпропіленових труб більший. При з'єднанні двох поліпропіленових елементів за допомогою зпаювання, утворюється дуже міцний шов або стик за рахунок того, що полімер при стикуванні плавиться і з'єднання стає монолітним. Монтаж труб складний тим, що вони не гнуться і для кожного вигину потрібно застосовувати фітінги.

Поліпропіленові труби мають досить довгий термін експлуатації. Фізичні і механічні властивості даних труб дуже схожі з властивостями металопластикових. При тиску 8 атмосфер і температурі теплоносія не більше 70 градусів, поліпропіленові труби прослужать близько 50 років. До того ж армована поліпропіленова труба не схильна до корозії незалежно від типу теплоносія, який використовується. Вода та інші теплоносії є хімічними речовинами, які в певних умовах вступають у різні хімічні реакції, якщо матеріал, з якого зібрано трубопровід, хімічно активний при зіткненні з речовиною теплоносія, то його цілісність порушується. Поліпропіленові труби – хімічно інертні. Виходячи з усіх перерахованих вище характеристик, можна сказати, що кожен вид труб гідний того, щоб використовуватися для системи опалення, все залежить тільки від бажання покупця. Не варто розділяти їх на кращі або гірші, оскільки обидва види досить хороші.

Сьогодні на ринку пропонується і великий вибір залізних труб. Головною перевагою цих труб залишається міцність, їх не можна пошкодити механічним способом. Вони стійкі до високих температур і тисків. Волога мало діє на метал, оскільки при тривалій циркуляції одного і того ж теплоносія в системі кисень з неї швидко випаровується. Практика експлуатації залізних труб показує, що термін служби у них більше 20 років.

Недоліком вважається складність монтажу, потрібен кваліфікований зварник для з'єднання труб, що веде до значного подорожчання робіт, а ремонт у жилій кімнаті може призвести до псування шпалер і меблів, якщо їх неможливо буде відсунути. Залізні труби піддаються корозії, тому монтувати їх всередину стіни недоцільно. Також залізні труби мають не дуже привабливий вигляд і потребують частого фарбування. А ось велика теплопровідність усередині приміщення є перевагою, збільшує тепловіддачу, тоді як, проходячи по неопалюваних ділянках, може значно втрачати тепло і потребує ізоляції. Ціна таких труб не висока.

Труби з нержавіючої сталі можуть конкурувати з іншими за ціною і якістю. Такі труби не ржавіють і не схильні до внутрішнього забруднення. Вони мають високу теплопровідність і великий термін служби — 50 років. Виробляються зварні труби, їх можна використовувати в опалювальній системі, але є ймовірність протікання по шву, а ремонт обійдеться недешево. Безшовні труби мають більший термін служби, але і коштують набагато дорожче. Застосовувати в опалювальній системі доцільно тільки тонкостінні труби, але монтаж повинен проводити фахівець.

Забезпечують високу міцність до впливу температур понад 100 градусів мідні труби. Уперше мідні труби для опалення стали використовувати в Європі в 19 столітті. Практичні європейці підрахували, що застосування дорогого матеріалу цілком виправдано. Довговічність мідних труб порівнянна зі строком експлуатації будинку, вони здатні прослужити не одному поколінню мешканців будинку і значно довше, ніж аналоги з заліза, тому якщо немає обмежень у фінансах — монтаж таких труб доречний. Мідь не тільки окупає витрачені кошти, а й позбавляє від необхідності ремонту та заміни систем подачі тепла.

Практичність, що мають мідні труби, стала основним критерієм для використання їх у системах теплопостачання. Привабливість цього матеріалу, перш за все, у його довговічності. Мідь не схильна до природної корозії і не змінює технічних характеристик протягом століть. Завдяки цьому, зовнішні стінки не потребують додаткового захисту, а внутрішні зберігають гладку поверхню, що перешкоджає утворенню небажаних відкладень. Ще один плюс – відмінний зовнішній вигляд, що не псує загальний інтер'єр приміщення. При необхідності труби можна заховати в стіну, не побоюючись, що з часом вони проржавіють і потечуть. До плюсів також віднесемо і малу вагу. Легкий матеріал зручний при транспортуванні і не викликає особливих труднощів при монтажі. І, врешті-решт, високий коефіцієнт тепловіддачі істотно прискорює обігрів приміщення і гарантує максимально ефективного використання теплоносія. Але як і будь-який матеріал, мідь не ідеальна і має свої недоліки. На стінках труб все-таки можливе виникнення корозії, викликане занадто високим тиском, поганою якістю теплоносія або потужним гідроударом. І, звичайно ж, ціна – значно вища ніж у аналогів. Слід зазначити, що труби з міді та алюмінієві радіатори не можна використовувати разом. Також важливо, щоб зріз на кінці будь-якої труби був строго вертикальний – це необхідна умова якісного монтажу.



Незмінним атрибутом Великоднього святкового столу традиційно є фарбовані яйця. Існує безліч різноманітних харчових барвників, які допоможуть надати крашанкам будь-якого кольору і відтінку. До складу більшості заводських фарб входить тартразин, що може викликати алергію. Саме тому багато господинь вважають за краще використовувати натуральні фарбники. Але потрібно мати на увазі, що процес фарбування яєць дуже тонкий, делікатний. І справа тут не лише у фарбах. **По-перше**, не можна фарбувати яйця в поганому настрої – це позбавить їх позитивно-магічної сили (а то й нагородить чимось шкідливим). **По-друге**, треба ретельно підходити до підбору барвників. Невелике задоволення - їсти яйця з отрутою. Хоч навіть і невеликою дозою, однаково навіщо? **По-третє**, слід правильно вибирати візерунки. Адже яйце може бути просто гарним, а може й нести приховане послання...

Спробуємо зробити все грамотно. Фарбувати яйця необхідно чистими руками, без крему, щоб випадково не залишити відбитків. За годину до фарбування слід дістати яйця з холодильника, щоб вони набули кімнатної температури. У такому випадку вони не полопаються при варінні. Такого ж результату можна досягти, якщо перед варінням яєць додати у воду пристойну кількість солі - пару чайних ложечок з гіркою. Порада очевидна, але часто забувається. Для того щоб фарба лягла рівніше, яйця необхідно ретельно вимити. Рівномірність забарвлення також можна забезпечити, протерши яйця мильним розчином або спиртом. Чим гладкіше яйце, тим краще ляже на нього колір. Ще один варіант - перед фарбуванням протерти яйця білим оцтом, це не тільки краще очистить шкаралупу яйця, але і поліпшить вбирання фарби. Блиску фарбовані яйця набудуть, якщо після фарбування витерти їх насухо бавовняною тканиною або натерти рослинною олією. При фарбуванні синтетичними барвниками не використовуйте металевий посуд і додавайте оцет для того, щоб фарба лягла рівномірно. І пам'ятайте - вживати в їжу можна тільки ті яйця, що були пофарбовані натуральними або спеціальними харчовими барвниками. Якщо ви використовували для декорування яєць клей, скотч та інші підручні матеріали, їсти такі яйця не варто. Найкраще в такому випадку використовувати видуті яйця, які можна зберігати роками і використовувати для прикраси великоднього столу або в якості пасхального сувеніра.

А тепер ми пропонуємо кілька способів фарбування яєць за допомогою барвників природного походження, які завжди знайдуться під рукою. Способи фарбування пасхальних яєць натуральними барвниками передавалися з покоління в покоління і збереглися до наших днів. Отже, натуральні фарби для яєць. Рожевий: уже варені яйця опустити на півгодини в журавлинний або буряковий сік. Можна не кип'ятити сік, а просто замочити в ньому варені яйця на ніч, але в цьому випадку забарвлення буде не таке стійке. Якщо скоротити час перебування крашанок у соку, можна отримати не тільки червоний, але і рожевий відтінок. Щоб надати крашанкам помаранчевого кольору, знадобиться морквяний сік. Як і у випадку з буряком, уже варені яйця потрібно на півгодини помістити в морквяний фреш. Інтенсивність забарвлення залежатиме від часу «замочування» крашанки. Жовтий колір подарує крашанці корінь куркуми (шафрану). Вам потрібно буде розвести в гарячій воді кілька ложок порошку куркуми і, довівши розчин до кипіння, залишити на повільному вогні на кілька хвилин. Дайте відвару охолонути, а потім відваріть у ньому яйця. Також фарбувальний розчин можна приготувати з цедри лимонів, апельсинів і молодих березових листочків. Щоб забарвити білу шкаралупу в зелений колір, можна використовувати сік петрушки, кропу, базилика і зеленого перцю. Але в отриманні інтенсивного відтінку вам допоможе шпинат. Ці трави потрібно уварювати на повільному вогні протягом півгодини, після чого зварити у відварі яйця. Теж саме можна зробити за допомогою розчину зеленки. Розчин діамантової зелені потрібно розвести водою до потрібної насиченості і потім опустити в нього вже зварені яйця. Щоб отримати коричневий відтінок можна зварити яйця в міцній каві або цибулинні, чим більше ви зберете лушпиння, тим інтенсивніше вийде колір. У залежності від часу замочування, яйця стануть від яскраво-червоних до темно-червоних. Для того щоб отримати синій відтінок, потрібно дрібно нарізати два качана червонокачанної капусти, залити кип'яченою водою (500 мл) і додати 6 столових ложок оцту. Залишити розчин на ніч, щоб вийшов глибокий синій колір, а вже потім замочити у ньому зварені яйця. Щоб прикрасити свій великодній стіл фіолетовими яйцями, треба взяти квіти фіалки, залити їх гарячою водою, дати розчину настоятися та замочити в ньому яйця на ніч. Якщо додати у воду трохи лимонного соку – буде лавандовий колір. Інший варіант - суміш червоного і синього розчину.

Яйця будуть ще кращими, якщо їх прикрасити візерунком, не обов'язково бути художником, щоб його створити. Ось кілька простих і нешкідливих способів.

Трав'яний візерунок отримуємо якщо для декорування яєць використаємо своєрідний трафарет - листочки кімнатних рослин, петрушки, селери, цвітом вишні та ін. Приклавши до яйця обраний трафарет, необхідно



щільно зафіксувати його, обмотавши марлею, бинтом чи покласти в капронову панчохи й зв'язати з обох боків ниткою. Після занурення у фарбу, акуратно все знімаємо, даємо висохнути.

Для того щоб отримати смугасті крашанки, обмотайте яйця тонкими гумками (для грошей) і фарбуйте обраним кольором. Щоб смужки вийшли різнокольоровими, можна після першого, попереднього фарбування додати ще кілька гумок і занурити крашанку в розчин іншого кольору. Таким чином, на вашій крашанці з'являться тонкі кільця різних кольорів.

Зробити горошки на крашанці, можна звичайною восковою свічкою. Перед зануренням яйця в фарбувальний розчин, капніть на яйце кілька крапель воску. Коли фарбування буде завершено, треба позбутися воску, тримаючи яйце над полум'ям або над тією ж свічкою. У міру танення воску, промокайте яйце м'якою серветкою або ганчіркою. Можна також скористатися наклейками круглої форми (або будь-якої іншої, за вашим бажанням). Наклейки краще використовувати не паперові, а на пластиковій або фольгованій основі, щоб вони не розкисли при фарбуванні. Якщо у вас немає готових, їх можна вирізати з двостороннього скотчу. Наклейки повинні щільно прилягати до округлої форми яйця.



Оригінальний вигляд має мармуровий малюнок. Для отримання такого ефекту необхідно додати в киплячу воду трохи рослинної олії за хвилину до закінчення процесу варіння. Можна спочатку пофарбувати яйця одним кольором звичним для вас способом. Після чого підготувати інший барвник, додати його у воду разом з олією, перемішати рідину виделкою. Після цього по черзі занурюйте яйця в фарбувальний розчин, намагаючись зібрати ними як можна більше масляних візерунків на поверхні рідини. Промочіть яйця серветкою і дайте їм висохнути.



Деякі господині роблять мереживний візерунок. Яйця треба обгорнути тканиною (кінці якої щільно зав'язати ниткою), а потім фарбувати обраним вами барвником. Зазвичай винахідливі господині використовують гіпюр. А ось крашанки у клітинку вийдуть, якщо зварити їх обгорнутими в сітчасті панчохи або у сітку від фруктів чи овочів.

Можна скористатися і вже готовими наклейками, але можна підійти до цієї справи й більш творчо, розписавши яйця самостійно простими акварельними фарбами або лимонним соком. Якщо зупинити свій вибір на фарбах, майте на увазі, що фарбувати яйця треба ще гарячими. Інакше фарба стікатиме з крутих бочків яйця. І наносити фарбу по черзі, чекаючи, поки попередня висохне, інакше одержите бруднувату палітру. Можна спробувати створити великодній шедевр за допомогою лимонного соку. У цьому випадку колір попередньо пофарбованого яйця є фоном, на який наноситься ажурний візерунок. Тонким пензликом, вмоченим у лимонний сік, просто створіть свій візерунок. Лимонний сік знебарвлює основну фарбу - і картинка готова!

Що малюємо? Розпис яєць – це ціла наука. І кожен елемент, а також їх комбінація має своє магічне значення. Навряд чи більшість господинь мають час і бажання для того, щоб опанувати всі тонкощі цієї майстерності. Тому ось основні елементи:

Мрієте про кохання?,- малюйте на яйцях сливи. Мрієте про те, щоб поруч із вами завжди було сильне плече?,- малюйте квіти з парними пелюстками. Щоб мати щасливу сім'ю – спробуйте намалювати голубів на дубі. Навіть якщо «голубів» упізнаєте лише ви – однаково спрацює! Дітей від хвороби захищає сонечко, рибки, олені. Про дітей лише мрієте?,- малюйте дзвіночки або квітучі троянди. Тож наснаги вам для гарних візерунків!