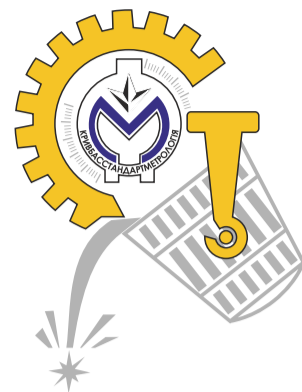




За якістю майбутнє!

ВІСНИК ЯКОСТІ



№3(9) 27 квітня 2014р.

www.krivbasscenter.dp.ua

Любі читачі!



Весна щедра на свята – не встигли ми відсвяткувати Міжнародний жіночий день, Благовіщення, День довілля та Великдень, як на носі вже нові свята – Першотравень, свято весни і праці, День Перемоги, а для працівників нашого підприємства ще й професійне свято – Всесвітній день метрології.

Офіційні демонстрації до Першотравня канули в минуле. Але традиція маївок залишилася: до сих пір 1 або 2 травня прийнято вибиратися на природу з родиною або друзями. Правда, мало хто пам'ятає, що своєю появою традиція цих дружніх пікніків зобов'язана нелегальним зборам робітників. Але перше травня – це не тільки день солідарності трудящих. Задовго до появи робочого руху цей день асоціювався з пробудженням природи і початком літа. Тому перше травня – це ще й день весни, з яким в різних культурах були пов'язані ті чи інші свята. Перший день (або перший понеділок) травня вважається святковим днем в 142 країнах світу.

Ще один щемливий, весняний, святковий день – День Перемоги. Якби не було спільної Перемоги над фашизмом, покоління, що прийшли в життя після війни, взагалі й не народилися. Ми завжди пам'ятатимемо ціну, яку заплатили наші батьки і діди, визволяючи світ від фашистської чуми, за надану можливість наступним поколінням жити, народжувати і виховувати дітей. Будемо ж гідні ратного і трудячого подвигу наших батьків. Зробимо все від нас залежне, щоб розквітав, ставав красивішим і заможнішим рідний край.

На варті якості життя зустрічаємо своє професійне свято - Всесвітній день метрології і ми, працівники ДП «Кривбасстандартметрологія». Хто ж такі метрологи? Чим займаються? Деякі плутають їх з метеорологами. Тим часом, метрологія зародилася в глибокій старовині і по словотворенню означає «науку про виміри». Метрологія проникає в усі галузі, що мають справу з вимірюваннями і є для них єдиною наукою. Без засобів вимірювальної техніки неможливо уявити жодну сферу господарської діяльності. Ні наука, ні промисловість, ні економіка не можуть обійтися без вимірювань. Тому більшість матеріалів цього номера присвячені саме метрології.

Щиро Ваш
Андрій Андрушко

ПРО МЕТРОЛОГІЮ

стор. 2

Метрологія у «білому халаті»

стор. 3

Марка якості Криворіжжя: ТОРТИ

стор. 4

Шановні друзі!

Від імені колективу ДП «Кривбасстандартметрологія» вітаємо всіх з Всесвітнім днем метрології!

Адже ця наука стосується всіх і кожного, починаючи від народження, коли вимірюють вагу та зріст новонародженого і щодня супроводжує нас у подальшому житті.

У метрологів почесна місія – стояти на сторожі її величності – Точності, а їх щоденна турбота - дати змогу наблизитися до зразків і еталонів найвищого рівня у всьому.

Спільна діяльність понад двох тисяч працівників метрологічних служб нашого міста і у подальшому буде сприяти розвитку вітчизняної метрології та захисту громадян і економіки України від наслідків недостовірних результатів вимірювань, допомагати людям відкривати дорогу до високоякісної і безпечної продукції та послуг найвищих стандартів та норм Європейського співтовариства.

Хочеться побажати всім нам подальшого розвитку, нових досягнень, процвітання і стабільності! Обов'язково щастя, здоров'я, сімейної злагоди, хай здійснюються сподівання, щоб і в житті, і на роботі все складалося за найвищими стандартами якості!



2014 Measurements and the global energy challenge Вимірювання та глобальні проблеми енергетики



20 травня відзначається Всесвітній день метрології, присвячений річниці підписання Метричної конвенції у 1875 році. Цей договір являє собою основу для узгодженої системи вимірювань у всьому світі.

Тема, яка обрана у 2014 році – «Вимірювання та глобальні проблеми енергетики». Світ почав стикатися зі зростаючими глобальними проблемами енергетики в останні десятиліття. Суть проблем полягає у зростаючому попиті на енергію, особливо у країнах, що розвиваються та у необхідності обмеження або скорочення викидів парникових газів.

Враховуючи бажання мати різноманітність, безпеку поставок і збільшення витрат для видобування природного палива, ми бачимо, що тенденція йде до більшого поєднання джерел енергії, у тому числі

відновлюваних. Швидкий розвиток енергетичної галузі, в поєднанні з вимогою підвищення ефективності виробництва енергії, передачі і використання, означає, що технології постійно вдосконалюються.

Щоб виконати це завдання, нам потрібно поліпшити нашу здатність вимірювати цілий ряд параметрів. Наприклад, краще вимірювання якості електроенергії допоможе поліпшити стабільність магістральних мереж, які в даний час також повинні без збоїв впоратися зі змінами на вводах від вітряних турбін і фотоелектричних елементів і т.п. Виміри складових електричної потужності, необхідні для забезпечення енергії, яку ми купуємо, або для можливого продажу, забезпечують правильні характеристики. У всьому світі національні метрологічні інститути постійно підвищують якість наукових вимірювань шляхом розробки та перевірки нових методів вимірювань на необхідному рівні складності. Вони також беруть участь у порівняннях, координуваних Міжнародним бюро мір та ваг (BIPM) щодо забезпечення достовірності результатів вимірювань в усьому світі.

Контроль за роботою вимірювальних приладів регулюється законом або підлягає регулюючому контролю, наприклад ваги, які використовуються для зважування товарів у магазині, прилади, які вимірюють забруднення навколишнього середовища, або лічильники, які використовуються для розрахунків за енергію. Міжнародна організація законодавчої метрології (OIML) розробляє міжнародні рекомендації, мета яких полягає в узгодженні і гармонізації вимог до даного типу приладів у всьому світі.

У Всесвітній день метрології визнаємо і вітаємо внесок усіх людей, які працюють у міжурядових і національних організаціях протягом усього року, від усіх міжнародних метрологічних організацій.



ПРО МЕТРОЛОГІЮ

«В науці слава дістається тому, хто переконав світ, а не тому, хто першим набрів на ідею.» Ф. Дарвін

У сучасному світі ми покладаємо великі надії на те, що будь-яка ситуація буде розвиватися так, як нам цього хочеться. Знявши трубку телефону, ми знаємо, що нас негайно з'єднають з будь-яким абонентом у будь-якій точці земної кулі. Ми знаємо, що у нас є можливість приєднатися до мережі Інтернет та отримати доступ до новин і інформації без зволікання. Коли ми хворіємо, ми сподіваємося на невідкладну допомогу лікарів, які приїдуть і нададуть кваліфіковану допомогу. А коли ми приїдемо до крамниці нам продадуть гарний і якісний товар. Ми переконані, що ми, як споживачі - захищені. Стандарти вселяють у нас цю надію. Дійсно, одна з головних цілей стандартизації полягає у створенні такої впевненості. Системи, продукція і послуги відповідають нашим очікуванням, завдяки вимогам, встановленим у стандартах. Але майбутнього немає без минулого. У епоху Відродження, у зв'язку з розвитком економічних зв'язків між державами, починають широко використовуватися методи стандартизації. Так, у зв'язку з необхідністю будівництва великої кількості судів у Венеції почала здійснюватися збірка галер із задалегідь виготовлених деталей і вузлів (був використаний метод уніфікації). У період переходу до машинного виробництва мали місце такі вражаючі досягнення стандартизації, як наприклад, створення французом Лебланом у 1785 р. 50 збройових замків, кожен з яких був придатний для будь-якої, з одночасно виготовлених рушниць, без попередньої підгонки (приклад досягнення взаємозамінності і сумісності); з метою переходу до масового виробництва, в Німеччині, на королівському збройовому заводі було встановлено стандарт на рушницю, по якому калібр останніх був визначений у 13,9 мм; у 1845 р. в Англії була введена система стандартизації кріпильних різьб, і тоді ж у Німеччині була стандартизована ширина залізничної колії.

Ще задовго до наших часів виникла необхідність встановлення норм і правил, обов'язкових для виконання всіма без винятку, а інакше - не уникнути відповідальності. Засновником захисту прав споживачів у нашій державі вважають Петра І. Так, у його Указі "Про якість" від 11 січня 1723 року зазначено: "Повелеваю хозяина Тульской фабрики Корнилу Белоглазова бить кнутом и сослать на работу в монастыри, понеже он, подлец, осмелился войску государства продать негодные пищали и фузеи. Старшину Фрола Фукса бить кнутом и сослать на Азов, пусть не ставит клейма на плохие ружья. Приказано оружейной канцелярии из Петербурга переехать в Тулу и денно и ночью блюсти исправность ружей. Пусть дьяки и подьячий смотрят, как альдермалы клейма ставят. Буде сомнение возьмет, самим проверит осмотром и стрельбою. А два ружья каждый месяц, стрелять, пока не испортятся. Буде заминка в войске приключатся при сражении, по недогляду дьяков и подьячих, бить оных по оголенному месту. Хозяину - 25 кнутов и пени по червонцу за ружье. Старшине альдермала бить до бесчувствия. Старшего дьяка отдать в унтер-офицеры. Дьяка отдать в писари. Подьячего лишит воскресной чарки сроком на один год.

Новому хозяину ружейной фабрики Демидову повелеваю построить дьякам и подьячим избы не хуже хозяйской выли. Буде хуже, пусть Демидов не обижается. Повелеваю живота лишит. Пётр Романов".

Ось так у кількох абзацах вклалися основні принципи стандартизації і метрології: обґрунтування встановлення норм, методи випробувань, державний нагляд та відповідальність за недотримання. За ініціативою того ж таки Петра І у Росії відкрилася Російська Академія наук. З'явилися перші майстерні з ремонту, юстування і виготовлення приладів. Були створені бази зразкових мір, копії еталонів.

Розширення культурних і економічних зв'язків між державами світу потребувало вирішення одного із невідкладних завдань — забезпечення міжнародної єдності вимірювань і одноманітності мір.

Першим кроком до вирішення цієї проблеми стало впровадження наприкінці XVIIIст. у Франції метричної системи мір. На думку її творців, вона мала слугувати "на всі часи, для всіх народів". Початком міжнародної стандартизації можна вважати прийняття у 1875 році представниками 19 країн Міжнародної метричної конвенції та заснування Міжнародного бюро мір і ваг.

Від тоді пройшло багато часу, але значущість своєї метрологічна справа не втратила, навпаки - немає такої сфери практичної діяльності людини, де можна було б обійтись без кількісних оцінок, які отримуються в результаті вимірювань. І саме тому Міжнародним Комітетом мір і ваг (МКМВ) у жовтні 1999 започатковано міжнародне професійне свято Всесвітній день метрології, яке відзначається 20 травня. Зараз до складу Міжнародної організації мір і ваг входять 50 країн. Всі вони дотримуються стандартів вимірювальних наук, які використовуються в промисловості, медицині, комерційній діяльності та у побутовій сфері. Міжнародне бюро мір і ваг і нині розташоване у Севрі (поблизу Парижа). У його спеціальних приміщеннях зберігаються міжнародні еталони

метра, кілограма, електричних і світлових одиниць, радіоактивності тощо. Бюро організовує регулярні міжнародні звіряння національних еталонів довжини, маси, електрорушійної сили, електричного опору, сили світла, світлового потоку, джерела іонізаційного випромінювання та інших зразків мір. Тому не хотілося б згадувати про сьогоднішнє нівелювання поняття «стандартизація», про твердження, що стандарти - це пережитки радянського ладу і т.д. і т.п. Адже неможливо навіть уявити, що станеться з нами, нашим життям і планетою в цілому, якщо зникнуть загальноприйняті норми...

Якось недавно один мій колега, на міркування з приводу проблем з формування нової системи технічного регулювання, кинув репліку: «А навіщо нам усі ці міжнародні метрологічні стандарти? Жили ми без них 20 років, і ще проживемо!». Дійсно, про стандарти ми зазвичай згадуємо тільки тоді, коли «...вилка не входить в розетку» або придбаний товар виявляється зовсім не тієї якості, на яку ми розраховували, коли відчуваємо дискомфорт від техніки, житла, їжі і ненав'язливих послуг, або просто коли стикаємося з неспадкоємими проблемами життя. Але стандарти мають у нашому житті величезне значення. Наприклад, розробка комплексу стандартів у сфері захисту матеріалів і виробів від корозії та старіння скорочує втрати в цій галузі приблизно на 2 %. Впровадження стандартизованих вимог на холодильники дає економію на кожному холодильнику до 200 квт/год на рік. Підвищення усього на 1 % точності вимірів при обліку транспортованого природного газу, дозволяє зменшити його втрати на 1 млрд. кубічних метрів.

Метрологія служить кінцевому користувачеві критерієм оцінки, мірою якості, певною гарантією надійності всього створеного людиною в цьому світі, чи йде мова про стандарт, що дозволяє зв'язати між собою всі телефонні та комп'ютерні мережі землі, чи про стандарт, що гарантує електромагнітну сумісність, що визначає якість виробництва і екологічні вимоги.

Метрологічні вимірювання – непомітні помічники людини в її повсякденному житті.

Сприяючи безпеці, охороні здоров'я людей та захисту навколишнього середовища, вони покращують якість нашого життя. Класичним прикладом посередницької функції органів стандартизації і метрології є сертифікація. Наприклад, відмова у сертифікації продукції або послуги і заборона реалізації на ринку 100 т зараженої яловичини рятує від гострого харчового отруєння тисячі людей, скорочує або відвертає витрати на їхнє лікування і збитки від виробництва продукції або послуг на десятки мільйонів гривень.

Неможливо навіть уявити такий день, коли ми могли б залишитись без допомоги стандартів. Без сумісності та нормативного взаємозв'язку деталей, компонентів, приладів, апаратури і машин сучасне життя просто зупиниться.

Стандарти метрологічного забезпечення розробляють для того, щоб наше повсякденне життя відповідало запитам дня. Адже метрологія і стандартизація тісно пов'язані: метрологія служить фундаментом стандартизації. А стандарти забезпечують якість продукції та послуг і в підсумку - якість і безпеку нашого життя. Майже 70 років у ЄСРП система стандартизації удосконалювалася і розвивалася у всіх напрямках з метою спочатку створити «міцну і непереможну», потім «відновити» і «нагодувати», і нарешті «показати всім». Можна іронізувати і критикувати, але той факт, що ми і сьогодні ностальгуємо за лікарською ковбасою, племб'юром на паличці і безкоштовним хлібом в їдальні про щось, та говорить.

Прийняті в Україні стандарти (ДСТУ) за останні 10-15 років, у більшій своїй частині або гармонізовані з міжнародними (ІСО, МЕК...) або прийняті у повній відповідності з ними (ДСТУ (ІСО), ДСТУ (МЕК) ...), про що відомо фахівцям, але не відомо різного роду «експертам», які заявляють, що ніде в світі немає стандартів, а тільки в нашій країні «вони заважають жити» підприємцям. Крім того, необхідність оновлення стандартів добре розуміють і виробники, які фінансують ці роботи у своїх галузях з тим, щоб відразу випускати продукцію за ДСТУ, відповідно до європейських стандартів, яка буде вільно продаватися, як всередині країни, так і на інших ринках.

До деякого часу багатьом керівникам в Україні здавалося, що міжнародні стандарти нашій країні не вказівка, вони, мовляв, далекі і не обов'язкові. Однак розвиток зовнішньоекономічної діяльності та бажаня стати в рівень з благополучними розвиненими державами змусили тих, хто дивився на стандарти зверхньо, збавити пиху і взятися за будівництво сучасної системи технічного регулювання.

Проте, як часто у нас буває, перший «млинець» вийшов невдало. Не створено системи документів, яка охороняє нас від всіляких техногенних загроз, некомпетентності та зловживань виробників товарів і послуг, і, яка відкриває широку дорогу на міжнародний ринок. Всі ці роки йшло нестримне базікання про технічні регламенти, а стандартизацію придали забуттю, залишивши до 2015 року діяти застарілі стандарти метрологічного забезпечення. Безсумнівно, хвиля глобальної кризи і криза в країні дещо зміщують акценти, але загальний підхід у будівництві технічного регулювання простежується цілком чітко – адаптація української моделі з міжнародною, і в перспективі заняття у сфері метрології «лідерських висот». Це єдиний прямий, але дуже непростий шлях до успіху, науково-технічному прогресу та конкурентоспроможності України. Саме забезпечуючи компроміс найсучаснішої технології з економічними та екологічними обмеженнями, у стандартах оптимально реалізується різноманітний досвід людства і завдяки їм відкривається дорога до нових висот науково-технічного прогресу.

Як підвищити довіру споживачів до якості товарів і послуг? Певну роль тут відіграють стандарти та інші нормативно-технічні документи. Наразі у Верховній Раді знаходиться на розгляді новий проект Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність». Необхідність прийняття нового Закону зумовлена тим, що положення чинного Закону не відповідають європейським директивам, нормам і стандартам у сфері метрології; значна частина метрологічних термінів та їх визначення не відповідають термінам і визначенням Міжнародного словника основних та загальних метрологічних термінів; у ньому недостатньо висвітлені питання щодо здійснення державного метрологічного нагляду, приведення процедури підтвердження компетентності вимірювальних лабораторій у відповідність до міжнародних норм, правил та стандартів; до того ж чинний Закон не узгоджується з положеннями інших Законів України. Належним чином застосовані документи здатні допомогти у створенні етичних умов, яких вимагають споживачі, щоб мати довіру до куплених товарів або отриманих послуг.

Метрологія у «білому халаті»



Уявіть собі, що ви погано почуваєтеся і пішли в поліклініку. Після первинного огляду лікар направив вас на рентген, УЗО та аналізи. На підставі цих досліджень він поставив діагноз і призначив лікування, що включає курс фізіотерапії. На жаль, лікування не допомогло — стало навіть гірше.

Кого схильний звинувачувати в таких випадках пацієнт? Частіше за все — лікаря. Тим часом справа може бути в низькій якості самих методів діагностики і лікування. Простий приклад — з часом будь-яка медична апаратура неминуче старіє, її технічні показники, тобто точність, потужність, частота та інше, йдуть на спад. У такому разі похибка рентгена може помножитися на похибку УЗО, аналізів і апарата для проведення фізіотерапії. Що в результаті? Помилковий діагноз, марний або навіть шкідливий вплив лікування. А це потенційна небезпека для здоров'я та життя людини. Тому в цивілізованій країні не може бути подібних проблем, адже здоров'я нації — це основний фактор успішного розвитку держави.

Безперечним є той факт, що від технічного стану приладів медичного призначення значною мірою залежить якість, ефективність і безпека медичних послуг, які надаються громадянам у лікувально-профілактичних установах.

Світова практика свідчить про те, що внесок лікаря у процес лікування складає 10-15%, а близько 80% успішного лікування залежить від інших засобів, у т.ч. від точних і достовірних даних про стан хворого, отриманих за допомогою вимірювальної медичної апаратури. У першу чергу це стосується засобів вимірювальної техніки (ЗВТ) функціональної діагностики — ультразвукових діагностичних апаратів, електрокардіографів, електроенцефалографів, реографів тощо.

У медичних закладах України використовується нині понад 2 мільйони засобів вимірювання медичного призначення. З кожним роком їхня кількість зростає, але ж успіх лікування все більше визначає не тільки кваліфікація лікаря, але й точність приладу. Поряд зі створенням нових методів і засобів медичних вимірювань важливим завданням є розвиток метрологічного забезпечення цих вимірювань, оскільки за висловом «батька» вітчизняної метрології Д. І. Менделєєва «придатними можуть бути лише такі дані, які носять в собі ознаки значної точності».

Придатність приладів медичного призначення до застосування встановлюється за результатами їх повірки або контролю вихідних параметрів.

Фахівцями ДП «Кривбасстандартметрологія» здійснюється повірка ЗВТ медичного призначення і результати свідчать про те, що кожен дев'ятий ЗВТ і кожен четвертий фізіотерапевтичний апарат не придатні до застосування.

Чи можна вилікувати хворого, якщо діагноз поставлений не вірно? Запитання риторичне і навряд чи спаде на думку справжньому професіоналу. Проте через брак коштів, а інколи й через халатне ставлення до цього питання, чимало як державних так і комерційних закладів охорони здоров'я користуються неповірними обладнанням та приладами при діагностуванні та лікуванні пацієнтів, а отже, не можуть гарантувати їм якість наданих послуг. Варто заборонити використання обладнання медичного призначення, які вичерпали свій ресурс, або приносять шкоди більше, ніж користі (наприклад, солярії, фотолюмінісцентні лампи, кварцеві чи бактеріальні лампи, ін., які не мають чітких інструкцій до використання, або таких, що застаріли), в іншому випадку розробити вимоги щодо роботи даних приладів з жорстким контролем їх вихідних параметрів.

Справа в тому, що медична техніка та апаратура, як і будь-яка техніка, періодично виходять з ладу, тож щоб уникнути помилки в результатах вимірювань, яка подекуди може коштувати людського життя, згідно із Законом України «Про метрологію та метрологічну діяльність» засоби вимірювальної техніки, які використовують в медицині, підлягають обов'язковій щорічній повірці.

З початку року фахівцями нашого підприємства було проведено повірку та контроль вихідних параметрів більше ніж 3 тисячі одиниць діагностичного обладнання (тонометри, електрокардіографи, апарати УЗД тощо), 8% із них потребували невідкладного ремонту.

На жаль, далеко не кожен заклад охорони здоров'я може похвалитися новим сучасним обладнанням, а те, що експлуатується впродовж багатьох років вимагає періодичного ремонту. Тож якщо неполадки помітили своєчасно — їх можна відразу усунути. Утім, непокоїть те, що частина медичних установ і не прагне зайвий раз переконаватися, наскільки точно працює їхня апаратура, а навпаки — усіляко ухиляються від повірки, подає до територіальних органів Мінекономрозвитку недостовірні дані про кількість медичного обладнання та засобів вимірювальної техніки, які перебувають у них в експлуатації. Метрологи медичних установ не завжди поінформовані щодо вимог чинного законодавства у цьому напрямку, та й не дивно, адже ці функції дуже часто безоплатно виконують медсестри чи завгоспи, які не мають відповідної кваліфікації і ніколи не проходили спеціальних навчань.

Що стосується комерційних медичних закладів, то порівняно з минулими роками вони стали приділяти повірці та контролю вихідних параметрів більше уваги. Проте кількість комерційних діагностичних центрів та клінік, стоматологічних кабінетів та оздоровчих комплексів постійно збільшується, тому своєчасно охопити їх перевітками доволі складно, а сумлінно дбають про точність своєї апаратури далеко не всі. Якщо взяти за приклад наведені вище заклади, то зокрема зафіксовано відсутність у них метрологічних служб або осіб, відповідальних за забезпечення єдності вимірювань, що не відповідає вимогам Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність». У деяких стоматологічних кабінетах зазначена вимога «...виконується формально», тобто призначаються особи, не компетентні у метрології, що в подальшому призводить до недоліків у експлуатації медичного обладнання.

Також проблемою є недостатня забезпеченість засобами вимірювальної техніки, внаслідок чого використовуються індикаторні засоби та технічні засоби побутового призначення, які не спроможні видати результати досліджень з необхідною точністю, що приводить до невірних діагнозів та призначення хибних схем лікування.

Для прикладу, не поодинокі випадки використання для визначення температури у стерилізаторах індикаторного паперу, а для визначення вмісту глюкози у крові — приладів, які не є засобами вимірювальної техніки, принципи дії яких також засновані на індикації. Зустрічаються і випадки застосування у медичних закладах побутових вимірювачів артеріального тиску.

Серед основних видів порушень експлуатації медичного обладнання при провадженні медичної практики з надання стоматологічних послуг є використання не атестованого відповідно до вимог ГОСТу обладнання для відтворення відповідних умов, підтримання режимів у заданих діапазонах з необхідною точністю протягом встановленого терміну (центрифуг, шаф сушильних, термостатів, стерилізаторів); експлуатація фізіотерапевтичних апаратів та випромінювачів медичного призначення, які за призначенням не відносяться до ЗВТ, але мають нормовані технічні характеристики і вихідні параметри яких, суб'єктами господарювання не контролюються.

Відхилення вихідних параметрів цих апаратів від нормованих значень може мати вкрай негативний вплив на пацієнтів, адже у разі перевищення вихідної потужності або часу процедури людині може бути нанесено непоправної шкоди. При цьому у медичних установах відсутні будь-які нормативні та методичні документи, що регламентують порядок розрахунку необхідної дози ультрафіолетового, ультразвукового чи лазерного випромінювання для здійснення терапевтичних процедур. Тобто ефект (позитивний чи негативний) використання такого приладу абсолютно незрозумілий.

Однак виникнення згаданих проблем при провадженні медичної практики викликано ще й діяльністю на ринку суб'єктів господарювання — реалізаторів апаратури медичного призначення, які пропонують до продажу пристрої, що не являються засобами вимірювальної техніки, а є приладами побутового призначення, або ж реалізують ЗВТ не занесені до Державного реєстру, та які не пройшли періодичну повірку чи метрологічну атестацію.

Фахівці ДП «Кривбасстандартметрологія» беруть участь в атестації лабораторій, які діють на території регіону. Цей процес передбачає перевірку наявності нормативної документації, відповідного повіреного обладнання, реактивів, достатнього рівня кваліфікації персоналу, який перевіряють шляхом визначення показників шифрованих проб.

Згідно з чинним законодавством усі діючі лабораторії проходять атестацію раз у три роки, інакше заклад не має права приступити до проведення тих чи інших вимірювань/випробувань.

До речі, відремонтувати медичне обладнання, якщо воно вже вийшло з ладу, теж доволі проблематично, адже необхідних запчастин катастрофічно бракує, до того ж, комерційні фірми, які надають такі послуги, нерідко користуються технічною безпорадністю медичного персоналу, який робить висновок про справність апарату по «блїманню лампочки», а при повірці виявляється - показує неточні дані, або працює не з тією потужністю, яка потрібна для проведення фізіотерапевтичної процедури. Інколи ремонт медичної апаратури довіряють приватним підприємцям, які взагалі не мають відповідної кваліфікації. Отже, доцільно було б поєднувати ремонт з послідовною повіркою, тоді, принаймні, була б гарантія, що гроші не витрачено «на вітер».

А краще за все, рекомендуємо укласти договір з ДП «Кривбасстандартметрологія» на комплексне обслуговування засобів вимірювальної техніки. Наш заклад має висококласних спеціалістів, усі дозвільні документи та право на калібрування ЗВТ з оцінкою невизначеності вимірювань відповідно до вимог ДСТУ.

У раціоні людини вироби з тіста займають чи не одне з перших місць не лише за гарний смак, а й за поживність та користь здоров'ю. Особливо смакують і пересічним споживачам, і гурманам торти. Вчені доводять, що вживання солодощів додає людині позитивних емоцій, поліпшує снагу та здоров'я, створює маленьке свято. Але це за умови споживання якісного, свіжого продукту. В іншому випадку солодкий виріб лише нашкодить.

Причини, за якими ми просто «зобов'язані» з'їсти шматочок шоколаду або бісквіта, полягають в тому, що вони дадуть заряд енергії на цілий день. Науково доведено, що прості вуглеводи, що не володіють складними структурними зв'язками, по-перше, швидко виводяться з організму, а по-друге, дають йому блискавичний заряд бадьорості. До таких продуктів також відносяться мед і сухофрукти.

Також солодощі підвищують імунітет. Як імуностимулятор, англійські вчені пропонують смакувати чай з лимоном і булочкою або шоколадним бісквітом. Завдяки цьому, стверджують вони, ви не тільки отримаєте дозу вітаміну С, а й знизите викид гормону стресу.

Торти та тістечка, як і інші кондитерські вироби, легко засвоюються організмом, так як в них міститься сахароза. Вони мають високу енергетичну цінність, а от корисні компоненти, які б благотворно впливали на наш організм, в їх складі відсутні. Тож важливо, щоб кожен умів правильно обирати. Дешеві торти виготовляються з ненатуральної сировини з додаванням гідрогенізованих жирів, що підвищують рівень холестерину в крові, гальмують роботу головного мозку, впливають на рівень тестостерону, можуть стати причиною хвороб передміхурової залози, ожиріння, розвитку діабету. Краще заплатити за якісний торт більшу ціну, ніж вживати найдешевшу, але шкідливу солодку потіху. Варто пам'ятати, що кондитерські вироби зі шкідливими домішками небезпечно вживати дітям, хворим, вагітним, людям похилого віку, адже штучні інгредієнти канцерогенні та отруйні.

Як же відрізнити якісний торт від неякісного? Насамперед слід звернути увагу на свіжість продукту. Тут важливо врахувати не лише зовнішні ознаки виробу, а й дату та місце його виготовлення. Адже якщо виріб везуть до нас здалеку, за довготривалий період перевезення він псується і запорукою його гарного вигляду на прилавках можуть бути лише стабілізатори — хімічні речовини, які шкодять здоров'ю. Слушна порада для тих, хто любить потішити себе тортами, тістечками: обирати виробника, котрий виготовляє свій продукт у тому краї, де діє мережа його магазинів.

На Криворіжжі є підприємства, які заявили про високу якість солодкої продукції, це учасники проекту «Марка якості «Криворіжжя» - ПП "Діалог-Оптіма", ФОП Бондаренко А.М., ПП "СІВ", ФОП Плахтійко В.Т.

На цих підприємствах здійснюється постійний контроль за дотриманням технологічних стандартів і норм, фахівці добре знають, що суворе дотримання правил, добір правильних інгредієнтів йтиме на користь споживачу. Спеціалісти знають, чого хоче клієнт, саме тому продукція виготовляється тільки з натуральної сировини вищого ґатунку, абсолютно всі компоненти є дозволеними для вживання і безпечними для здоров'я.

Якість певних видів тортів залежить від сезонності. Важливо, щоб у теплу пору року з виробничого асортименту вилучалися на певний період вироби з масляним кремом, що швидко псуються при високій температурі.

Криворізьким виробникам можна довіряти і тому, що їхні працівники — жителі нашого краю. Ці люди цінують свої робочі місця, працюють, знаючи, що їхню продукцію споживатимуть зокрема й близькі, рідні, знайомі...

Роботу виробників рідного краю видно, як на долоні. Тому вони особливо дбають про якість виробничого процесу, пропонованої продукції та задоволення потреб клієнта.

Тож, обираючи солодку втіху для себе і для родини, будьте обачні, довіряйте місцевим і перевіреним виробникам!



Торт «Простіше простого»

Для приготування коржів збиваємо яйце з 125 гр. згущеного молока, додати 1/3 чайної ложки соди, погашеної оцтом, все вимішати з 1,5 склянками борошна. Розділити тісто на 8 частин і розкачати тонкі коржі, які обсмажити з двох сторін на сковороді. Для крему з'єднати 250 гр. молока, яйце, 1 ст. ложку борошна, 0,5 склянки цукру, ваніль. Добре збити виделкою або міксером і довести до кипіння, постійно помішуючи. Потім додати 100 гр. вершкового масла і проварити ще 20 секунд. Готові коржі змастити гарячим кремом, посипати залишками коржів, перед вживанням дати настоятися 2-3 години.



Торт «Прага»

Даний торт відомий у різних видах: Прага, Класична Прага, Стара Прага, Шифонова Прага - всі вони відрізняються видами крему і складом бісквіта. Незмінні лише їх 3 складові - шоколадні бісквітні коржі, масляний крем і шоколадна помадка. Сьогодні ми пропонуємо вам приготувати один з варіантів торта «Прага» - на сметанному какао-бісквіті. Відчуйте смак дитинства!

У глибоку миску розбити 3 яйця, додати дрібку солі, трохи збити міксером. Далі додаємо 1 склянку цукру та збиваємо до пишної білої маси. Наступний крок – 200 гр. сметани, 1/2 банки згущеного молока, 1 ч. ложку соди (погасити лимонним соком) — все легко та швидко збити. Поступово ввести 3 ст. ложки какао порошку та 2 склянки просіяного борошна. Повинно вийти не дуже густе тісто. Випікаємо 2 коржі при 180 °С близько 30 хв. Тим часом готуємо масляний крем. Для цього збиваємо 200 гр. м'якого вершкового масла до пишності,

додаємо 1/2 банки згущеного молока та 1 ст. ложку какао порошку. Крем, що вийде необхідно поставити в холодильник. Готові коржі розрізати навпіл і добре просочити, для чого змішати 50 мл. будь-якого варення з 200мл. кип'яченої води. Далі складаємо торт за схемою корж-просочування-крем, останній корж не змащуємо кремом, а лише просочуємо водою з варенням. Верх покриваємо шоколадною помадкою. Для її приготування розтопимо на водяній бані 150гр чорного шоколаду, додаємо до нього 60гр. вершкового масла — розмішуємо до однорідної маси. Влийте 4 ст. ложки гарячої води, швидко розмішайте. Дайте помадці трохи охолонути. Вилийте в центр теплу помадку та легкими рухами розрівняйте за допомогою лопатки, щоб вона рівномірно розподілилася і стекла по бокам.



Пісочний торт

Це унікальний і дуже смачний торт. При випіканні абрикоси отримують кислий смак. Але разом з кислою начинкою і солодким кремом, немає нудотності. Якщо вам не подобається такий смак, то можна замінити свіжі абрикоси на консервовані або курагу. Продукти для приготування тіста: 100 гр. вершкового масла, дрібно порубати і змішати з 100 грамами цукру і одним яйцем. Просійте 1/4 кг борошна, додайте пів ложки розпушувача і замісіть тісто. Тісто викладіть у форму, яку змастіть вершковим маслом. Зручніше торт спекти у формі зі знімними бортиками. Тісто розподіліть по формі, зробіть бортик. У кількох місцях проткніть виделкою, щоб воно при випіканні не здулося. Поставте в духовку, яку заздалегідь нагрійте до 180 градусів, і випікайте двадцять хвилин. Поки випікається тісто, приготуйте крем. Змішайте 75 гр. борошна, один пакетик ваніліну, 50 гр. вершкового масла, 100 гр. цукру, три жовтки. Налийте в каструлю 375 мл. молока, доведіть до кипіння і залиште на повільному вогні. Прямо в молоко, помішуючи, додайте крем. Перемішайте протягом декількох хвилин,

поки крем не стане густим. Теплий крем викладіть на корж. Для начинки 750 гр. абрикосів розріжте і видаліть кісточку. Абрикоси втисніть в крем. Випікайте торт сорок хвилин у духовці, яку заздалегідь нагрійте до 180 градусів. Готовий виріб вийміть з форми, охолодіть і посипте пудрою.



Фруктовий торт

Інгредієнти: 0,5 кг печива, два банани, два ківі, один апельсин, ванілін, желатин, один стакан цукру, 800 гр. сметани. Заваріть желатин на 40 хв., в цей час збийте сметану з ваніліном і цукром. Наріжте фрукти на невеликі шматочки: апельсини, банани, ківі. Візьміть глибоку форму, дно якої вистелити харчовою плівкою, щоб її краї виходили назовні. Змішайте желатин зі сметаною. Займемося тортом. На дно форми викладіть ківі, збоку покладіть печиво. Потім налейте невелику кількість сметани, покладіть фрукти, печиво, зробіть все шарами. Закрийте торт плівкою і поставте в холодильник на пару годин. Потім розкрийте плівку і переверніть торт на тарілку. Зніміть плівку. При бажанні торт зверху посипте шоколадом.



Простий і смачний торт

Продукти для приготування тіста: 2 склянки борошна, 6 яєць, 2 склянки цукру. Продукти для приготування крему: банка згущеного молока і 200 гр. вершкового масла. Тісто потрібно зробити, як для шарлотки. Візьміть борошно, яйця і цукровий пісок перемішайте, якщо хто любить, додайте ванільний цукор, кілька ложок коньяку або лікеру за смаком. Все вилийте на деко з бортиками і пів години випікайте до готовності. Вийміть з духовки, дайте трохи охолонути. З квадратного коржа виріжте коло, що залишилися викладіть у миску, і розімніть руками. Ці крихти перемішайте з невеликою кількістю крему, але щоб не вийшло густо. Коло викладіть на блюдо, і розріжте торт уздовж і навпіл. Нижню половину просочіть вином або горілкою, плюс варення. Зверху покладіть начинку з крихт з кремом, потім закрийте половиною, що залишилася. Зверху змастіть також кремом. Можна прикрасити торт кремом іншого кольору.