

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Інститут історії і політології
Навчально-науковий Інститут історії,
етнології і археології Карпат
Івано-Франківський краєзнавчий музей

Михайло ПАНЬКІВ

ЧИСЛА, МІРИ Й ЧАС: ІСТОРИКО- ЕТНОГРАФІЧНИЙ АСПЕКТ

Навчальний посібник зі спецкурсу
для підготовки студентів із спеціальностей «Історія» і «Етнологія»

Івано-Франківськ
2012

УДК 39: 94 (100)

ББК 63.5

П16

Рекомендовано до друку вченою радою Інституту історії і політології
Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
(Протокол № 8 від 20 квітня 2012 р.).

Науковий редактор:

доктор історичних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки
України, директор Інституту історії і політології, завідувач кафедри
етнології і археології **Кугутяк Микола Васильович.**

Рецензенти:

кандидат історичних наук, доцент кафедри етнології і археології
Прикарпатського національного університету імені В.Стефаника
Костючок Петро Леонтійович;
директор Івано-Франківського краєзнавчого музею **Штиркало Яро-**
слав Євгенович.

Паньків М. І.

П16 Числа, міри й час: історико-етнографічний аспект : навч. посіб. зі спец-
курсу для підготов. студ. із спец. «Історія» і «Етнологія» / М. І. Паньків. –
Івано-Франківськ : Вид-во Прикарпат. нац. ун-ту ім. В. Стефаника, 2012.
– 104 с.

ISBN 978-966-640-339-4

УДК 39: 94 (100)

ББК 63.5

ISBN 978-966-640-339-4

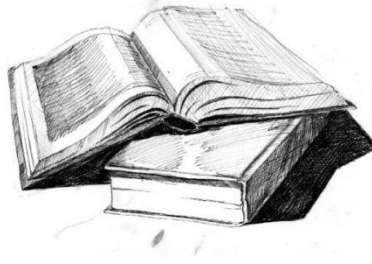
© Паньків М. І., 2012

© Видавництво Прикарпатського національного
університету імені Василя Стефаника, 2012

ЗМІСТ

Вступ	5
Лічба й число	9
Вавилонська система чисел.....	11
Грецька нумерація.....	12
Латинська нумерація.....	14
Староруська нумерація.....	15
Сучасний стан рахування й чисел.....	17
Народна математика.....	18
Сакральні числа.....	21
Міри маси, довжини, площі й об'єму	23
Міри Месопотамії (Вавилону).....	23
Міри Стародавньої Греції.....	25
Лідійське царство.....	28
Перелік мір в алфавітному порядку: міри одиниць довжини, ваги, об'єму й грошових значень античної Греції.....	30
Міри Стародавнього Риму.....	33
Монетно-лічильні одиниці.....	35
Українські виміри.....	37
– <i>Міри довжини</i>	37
– <i>Міри площі</i>	41
– <i>Міри ваги, об'єму й рідини</i>	49
– <i>Окремо про міри об'єму, ваги й рідини по регіонах</i>	56
– <i>Порівняння державних метричних мір і ваг з мірами й вагами, якими користувалося населення Прикарпаття в кінці XIX – на початку XX ст.</i>	58
Перехід на універсальні одиниці вимірювання.....	59
Австрійські та частково польські міри й ваги кінця XIX – початку XX ст.	65
Старовинні російські міри.....	66
Міри й ваги Великобританії.....	69
Міри й ваги міжнародної торгівлі США.....	73
Міри довжини, об'єму й ваги країн, які ввійшли в перелік міжнародної торгівлі	75
Австралія.....	75
Австрія.....	75
Аргентина.....	75
Афганістан.....	76
Бельгія.....	76
Бірма.....	76
Болгарія.....	76
Бразилія.....	76

Гондурас.....	77
Данія.....	77
Єгипет.....	77
Індія.....	78
Індонезія.....	78
Ірак.....	78
Іран.....	79
Іспанія.....	79
Італія.....	79
Канада.....	79
Китай.....	80
Колумбія.....	80
Коста-Ріка.....	80
Куба.....	80
Мексика.....	80
Нідерланди.....	81
Німеччина.....	81
Норвегія.....	82
Пакистан.....	82
Перу.....	82
Польща.....	82
Сальвадор.....	82
Судівська Аравія.....	83
Таїланд.....	83
Угорщина.....	83
Уругвай.....	83
Філіппіни.....	83
Фінляндія.....	83
Франція.....	84
Швейцарія.....	84
Швеція.....	84
Сербія.....	84
Японія.....	85
Загальні міжнародні міри.....	85
Вага гектолітра сільськогосподарських культур.....	87
Стародавня міра чисел, яку найчастіше використовували в паперовій промисловості, книгодрукуванні та ін.	88
Час і його виміри.....	89
Староукраїнська міра часу.....	92
Вимір часу в гуцулів.....	95
Джерела й література.....	102



ВСТУП

Кожний автор, працюючи над дослідженням – монографією, статтею, методичною рекомендацією тощо, ставить перед собою певну мету, де зазначає, що нового він вносить у науку або чим вона може послугувати читачеві. Поставив таке завдання й автор цього посібника. Перш за все під час навчання, підготовки занять з історії, етнології, географії, інших навчальних дисциплін, читання спеціальної наукової літератури студентам доводиться зустрічатись із різними визначеннями мір, часовим поділом різних народів і в різні історичні періоди. Їх можна поділити на офіційні, що приймалися в окремих містах, державними установами, і місцеві із своїми регіональними особливостями. Чим сильніше занурюватися в історію народів різних континентів Землі, тим збільшується їхня кількість. Це особливо помітно в торгівлі, яка пройшла шлях від найпростішої мінові до теперішньої глобалізаційної. Таке ж різноманіття у визначенні мір довжини, площі, об'єму. Міри ці знаходяться в офіційних документах, різноманітних торгових книгах, які зберігаються в архівах, вони занотовувались етнографами, відображені у фольклорних творах, у записах мандрівників тощо.

Історія розвитку різноманітних мір висвітлювалась у багатьох дослідженнях. Вагомий внесок у вивчення систем мір зробили такі вчені, як Г.І.Вільд, Б.С.Якобі, А.Я.Купфф, Д.І.Менделєєв, М.С.Грушевський, Д.І.Яворницький. Серед українських етнологів і фольклористів значний вклад в їхнє дослідження внесли М.Потебня, М.Сумцов, В.Гнатюк, В.Шухевич та багато інших.

Віддавна людям доводилося мати справу з різними вимірюваннями: під час спорудження жител, прокладання шляхів сполучення, визначення площ, вимірювання продуктів виробництва, обміну цих продуктів, перевезення вантажів, пересування в лісах, степах, морях тощо. У первісні часи частини людського тіла також використовувались як міри довжини, які стали основою одиниць виміру.

Так, у Київській Русі найпоширенішими мірами довжини були сажень (відстань від долоні правої руки до ступні лівої ноги), який становив 2,154 м, лікоть=0,5385 м, ступня=0,359, долоня=89,9 мм, два пальці (цаль) – 22,4 мм та ін.

В Англії ще в XVII ст. була прийнята одиниця міри довжини фут (стопа), яка дорівнює 30,4–30,5 см. Уболівальники футболу знають, що розміри футбольних воріт становлять 7,22x2,44 м або 24x8 футів, бо Англія є батьківщиною футболу.

Оскільки Англія в ті часи мала вплив на інші країни Європи, Азії й Америки, то й такі одиниці виміру, як фут, фунт, ярд, миля, були запозичені цими країнами й колоніями, але вже із своїми місцевими показниками. Так, у тому ж XVII ст. лише в Європі було 100 різних футів, понад 120 фунтів, 46 миль. До речі, милі й нині в різних країнах мають свої різноманітні відстані.

Велика кількість одиниць вимірювання вже в кінці XVIII ст. вимагала від європейських держав єдиної системи мір. Така система мір була прийнята ними аж у другій половині XIX ст. Кожна країна приймала їх у різний час. За основу була взята французька десятична система (метр, кілограм, літр), яка була розроблена в кінці XVIII ст. Паризькою академією наук. Поки що десятичну систему мір не прийняли Великобританія, США та ще декілька країн, хоча світові економічні відносини поступово витісняють міри англійської системи загальною метричною системою мір.

Бажання видати довідник різноманітних світових мір з їхньою короткою історичною анотацією в автора виникло давно. Із цією ме-

тою з різних літературних джерел збирались автором ці величини разом із переведенням їх у метричну систему. Також їх доповнено даними Інтернету. Таким чином, цей посібник допомагає уникнути пошуків інформації про ту чи іншу величину в спеціальних літературних джерелах або Інтернеті. Звичайно, у довідник увійшли лише ті міри, які найчастіше зустрічаються під час вивчення студентами. Значна увага приділена історії та особливостям вітчизняної системи мір, їхньому взаємозв'язку із світовою системою протягом історичного розвитку. Посібник буде корисний краєзнавцям, усім, хто цікавиться історією, школярам, а також читачам художньої та науково-популярної літератури, слухачам радіо й телебачення, людям під час повсякденного спілкування.

Працюючи над посібником, виникла потреба ввести розділ про рахунок і число. Без такого розділу зазначена робота вийшла б неповною і не завжди зрозумілою, особливо без історичної характеристики рахунку й чисел, хай навіть короткої. Адже система мір та рахунки й числа міцно взаємопов'язані між собою впродовж усієї історії.

Рахування увійшло в наш побут так міцно, ми так з ним зжилися, що теперішнє людське суспільство не може без нього існувати. Однак був час, коли люди не володіли рахунком. Тому в стародавніх легендах багатьох народів згадуються герої чи пророки, яким боги відкрили або вони самі викрали в богів вогонь і число. Поступово віками люди вдосконалювали мистецтво рахунку, запису чисел, передаючи свій досвід і знання наступним поколінням. Так з'явилися арифметика, алгебра, геометрія, які стали складовими математики, а остання, у свою чергу, дала можливість вивчати оточуючу їх природу, удосконалювати й розширювати систему мір, проникати в таємниці науки.

Ознайомленню з історією рахунку й чисел допомагають фольклорні, етнологічні та мовні джерела. Вивченню українських особливостей розвитку рахунку, мір і часу багато сприяли такі пам'ятки, як

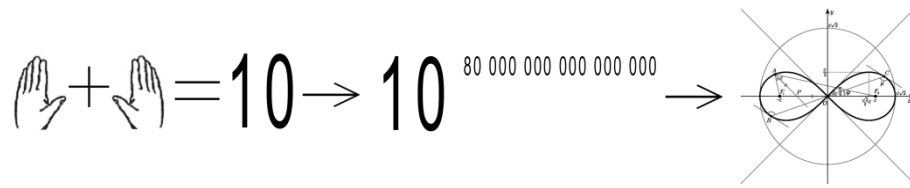
літописи, пісні, перекази, загадки, прислів'я, різноманітні словники, польові записи фольклористів й етнографів, твори класиків української літератури. Таким чином, хоч і частково, авторові вдалося по крупинках відтворити одиниці виміру, розуміння часу наших прадідів.

Аналогічний шлях до вивчення своїх особливостей рахунку, мір і часу пройшли й інші народи світу – від первісних племен і народностей Австралії, Океанії, Африки й Америки до сучасних розвинутих цивілізацій. Ще недавно на згаданих континентах та деяких островах існували племена, які знаходилися на дуже низьких ступенях розвитку, на яких були наші пращури десять-п'ять тисяч років тому назад. Зіставляючи ці джерела, учені приблизно відтворили картину того, як рахували наші пращури до винайдення письма.

Розповідаючи про систему мір, рахунків і чисел, не можна проігнорувати поняття про час, його зародження і розвиток, особливо в Україні. Тому автор увів третій розділ про час – коротко у світовій історії, розлогіше – у вітчизняній. Як йому вдалося справитись із поставленим завданням щодо цього посібника, судити вже Вам – його читачам.

Автор





Лічба й число

Перед тим, як почати розповідь про виміри часу, довжини, площі, маси, об'єму, ми, перш за все, зупинимося на тому, як виникли числа й рахунки та їхні позначення, щоб зафіксувати всі вищезгадані виміри. Коротко прослідкуємо, який вони пройшли шлях, як людство поступово оволоділо мистецтвом рахунку, довівши систему числення до сьогоднішнього рівня, і як ця система розвивалась у нас, українців.

Перші люди на Землі знали лише два числа – один і два, я і ти, Адам і Єва. Людині, щоб вижити, довелося працювати в поті чола. Її оточував і добрий, і ворожий світ. Третє чисельне значення «багато» уже не в змозі було задовольнити її буття. Зародилося щось окреме, яке додалося до цих двох. Воно стало третім. А перед очима були руки з певною кількістю пальців. Так появилось «п'ять», а потім – «десять». Таким чином, пальці рук стали першою лічильною рахівницею людини. У мовах багатьох стародавніх народів часто назви цифр першого десятка збігалися з назвами пальців рук. Навіть і нині в деяких народів збереглися сліди таких рахунків. Наприклад, у сучасній італійській мові слово «ледіта» означає і числа до десяти, і пальці. У нас побутують вирази «порахувати на пальцях» або «просте як два пальці» та інші, які свідчать, що в наших пращурів рахунок був пов'язаний із пальцями. Дітей до одного року знайомлять із пальцями, перелічуючи їх від мізинця до великого: це – горошок, кукурудзка, квасолька, бобик, а це – старий бобище, фуфуль за плотище – і ніби викидають його. Діти дуже задоволено реагують на таку «лічбу».

Отже, сама десятинна система рахування свідчить, що вона почалася з пальців рук.

Від усної лічби люди перейшли до позначання чисел. Як зображали числа народи, які користувалися ієрогліфами? У стародавніх єгиптян знаків, що означали б цифри, не було. Натомість були слова, які означали «один», «два» .., «п'ять» і т. д. Вони зображалися відповідними ієрогліфами. Їх було не так уже багато, адже єгиптяни лічили тоді до тисячі. Із зростанням рахунку збільшувалася кількість слів, а отже, і кількість ієрогліфів. Потрібні були спрощені та більш уніфіковані ієрогліфи. В Японії і Китаї поряд із сучасними цифрами існують ще відповідні ієрогліфи. Наприклад, японські:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	20	23 ¹
一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	二十	二十三

Китайські складніші. Вони користуються трьома системами числення, які ґрунтуються на числі 10.

Перша система:

一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	百	千
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	100	1 000

Друга система (комерційна):

一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	百	千	萬	〇
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10 ²	10 ³	10 ⁴	0

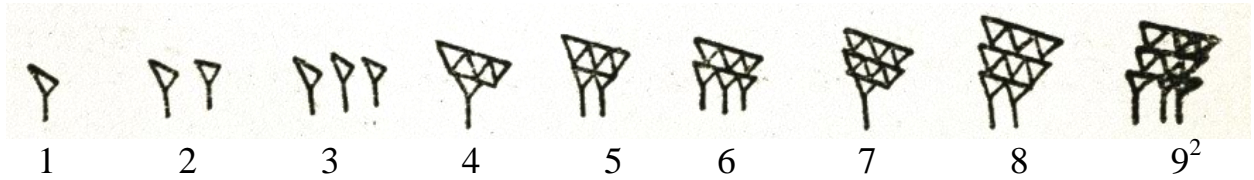
Третя система:

一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	百	千	萬
一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	百	千	萬

¹ Берман Г.Н. Счет и число. – М., 1949. – С. 8.

1 2 3 4 5 6 7 8 9¹

Стародавні вавилоняни, які користувалися клинописом на глиняних плитах, придумали відповідні вертикальні та горизонтальні клинці.



Пізніше появився знак розділення числа, який відповідав нашому нулю.

Вавилонська система чисел

Приблизно в II тис. до н. е. в Месопотамію прийшли два народи – сумерійці й акадяни, які вже мали свої вагові й грошові одиниці. Вони об'єдналися в одну державу – Вавилон. Основною одиницею ваги сумерійців була «ліна» (вага), яка за нашою системою ваг становила 0,5 кг. Грошовою одиницею в них служила міна срібла. В акадян одиницею ваги був «шекель». Шекель був у 60 разів менший від сумерійської міни. Коли ці два народи об'єдналися в одну державу, то почали використовувати обидві ці одиниці ваги й грошей. У грошовому еквіваленті вони становили 1 міна = 60 шекелям. Таким чином, число 60 стало звичним при господарських розрахунках. А оскільки економіка й торгівля у Вавилонській державі зростали, то потрібні були більші ваги та грошові еквіваленти. Ними став талант. Через те, що шістдесятизначний поділ уже закріпився, то талант став дорівнювати 60 мінам або 3 600 шекелям. Талант став і грошовою срібною одиницею.

¹ Різник М.Г. Письмо і шрифт. – К.: Вища школа, 1978. – С. 127.

² Берман Г.М. Счет и число... – С. 18.

Наявність трьох одиниць ваги й грошей, при яких кожна була у 60 разів більша від наступної, примусила вавилонян користуватися шістдесятковою лічильною системою. Таким чином, у них усі числа позначалися 59 знаками, адже тоді знака нуль ще не винайшли.

Вавилонська система чисел мала значні впливи на грецьку, китайську й індійську системи числення та математику.

Індійська система числення охоплювала ще більші кількості. Для спрощення великих чисел індійці почали використовувати знак «нуль», який не становив якоїсь кількості. Цим знаком ми користуємось і понині. Шістдесятизначну систему числення індійці замінили десятизначною. Її перейняли араби, а також й ідею запису чисел цифрами. Арабські знаки чисел такі:

Ι	Γ	Γ	Ξ	Δ	7	∨	Λ	9	•
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0 ¹

Ці знаки чисел застосовувались аналогічно, як і ми використовуємо тепер наші цифри з таким самим порядком чисел. Наприклад, ΙΔ – 15, ΔΓ∨ – 537, Λ•Ξ – 804 тощо. Зображені позначення цифр і сьогодні збереглися в арабських народів: турків, іранців, афганців та ін.

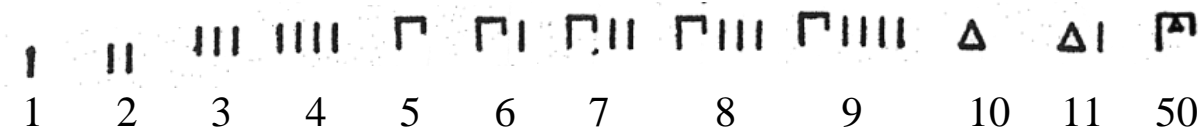
Отже, європейські народи, по суті, лише запозичили порядок цифр, а від них створилася загальносвітова система чисел. Її називають арабською, яка, як бачимо, відрізняється від європейської зовсім іншими позначеннями.

Грецька нумерація

Найдавніші цифри, що були в ужитку в Європі, це – знаки грецької античної системи, у якій літери служили цифровим кодом, так

¹ Берман Г.М. Счет и число... – С. 24.

званої геродіанової системи. Вона дістала свою назву від імені Геродіана Олександрівського (II ст. до н. е.), хоча він не був їх автором. Виглядала вона ось так:



Ці цифри, мабуть, походять із VI ст. до н. е. Ще в часи Перікла (близько 500 р. до н. е.) вони широко застосовувалися. Проте з Плутархового часу (близько 100 р. н. е.) вийшли з ужитку. Пізніше греки для позначення цифр використали 24 літери своєї абетки:

α	β	γ	δ	ε	ζ	η	θ	ι	κ	λ	μ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ν	ξ	ο	π	ρ	σ	τ	υ	φ	χ	ψ	ω
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24 ¹

Спосіб написання чисел за допомогою окремих літер абетки віддавна вживався в європейському письмі. З 27 літер абетки дев'ять перших служили для запису одиниць, наступні дев'ять означали десятки, а останні чотири вживалися для запису чотирьох сотень. Решта сотні позначалися шляхом сполучення знаків попередніх чотирьох сотень і допоміжних знаків. Аналогічна система написання чисел була в стародавніх сирійців.

¹ Різник М.Г. Письмо і шрифт... – С. 128.

Латинська нумерація

На циферблатах, для позначення глав книг, століть тощо до сьогодні ще зустрічається римська нумерація. Походить вона від ієрогліфічних позначень стародавніх латинян, які користувалися десятковою лічильною системою.

Ієрогліф, що відображає один – 1 палець.



п'ять пальців, у яких великий палець відтопирений, а з другого боку – інші чотири, які також позначені однією рисою для спрощення написання.

Дві п'ятірки означають десять – $V+V$, але латиняни помістили їх не горизонтально, щоб не загроможувати позначення, а вертикально, сполучивши гострими кінцями. Для цього їм довелося перевернути другу п'ятірку:

X – десять.

На нашу думку, більш складне позначення цифри 50. У стародавніх латинян еквівалентом обміну були бики, вівці, мідь. Детальніше про це пізніше. Бик ієрогліфічно помічався так: **T**. Цей ієрогліф вони перевернули **L**, а оскільки він був близький до букви **L** (ель), то ним позначили цифру 50. Причому певна кількість жертвних биків, як і в греків, вважалася священною. У греків – сто биків (гектомба), у римлян – 50. Це суто авторська гіпотеза. Таким чином, **L** перетворилася на п'ятдесят.

C – буква (це) – сто (centum), тобто початкова буква від centum. Центум латинською означає сто.

D – буква Д (де) – п'ятсот.

M – буква М (ем) – тисяча (mille – лат. «сто» і «тисяча»)¹.

Отже, римляни записували числа так: «два» і «три» просто повторили двічі або тричі знак одиниці. Число «чотири» – перед п'ятіркою

¹ Берман Г.М. Счет и число... – С. 9–10.

ставили одиницю, тобто від п'яти віднімалась одиниця – **IV**. Далі після п'яти додавали одиниці: **VI** – шість, **VII** – сім, **VIII** – вісім. Перед десяткою так само ставили одиницю – віднімали її від десяти: **IX** – дев'ять, а наступні після десяти додані цифри означали числа: **XI** – одинадцять, **XII** – дванадцять, **XIII** – тринадцять, **XIV** – чотирнадцять і т. д.

Вигідна ця система тим, що використовує лише сім знаків. Проте вона складна для арифметичних дій у стовпчик та інших. Цього не скажеш про арабську систему.

Староруська нумерація

Для нумерації цифр стародавні греки використовували букви алфавіту. Таке позначення запозичили слов'яни. У глаголиці для позначення чисел уживалися такі літери:

ⱄ	ⱅ	ⱆ	ⱇ	ⱈ	ⱉ	ⱊ	ⱋ	ⱌ	ⱍ	ⱎ	ⱏ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30

ⱐ	ⱑ	ⱒ	ⱓ	ⱔ	ⱕ	ⱖ	ⱗ	ⱘ	ⱙ
40	50	60	70	80	90	100	200	300	

ⱚ	ⱛ	ⱜ	ⱝ	ⱞ	ⱟ	Ⱡ
400	500	600	700	800	900	1 000 ¹

У кирилиці нумерація використовувала 27 букв тодішнього алфавіту. Для того, щоб вирізнити цифрові букви від букв, що складають слова, над чисельниковими буквами ставили титло (**͂**). Титло також застосовувалось і для скорочення слів. Подаємо букви-числа:

¹ Різник М.Г. Число і шрифт... – С. 128.

ⲁ.	ⲃ.	Ⲅ.	ⲅ.	Ⲇ.	ⲇ.	Ⲉ.	ⲉ.
1	2	3	4	5	6	7	8

ⲓ.	ⲕ.	ⲗ.	ⲙ.	ⲛ.	ⲝ.	ⲟ.	ⲡ.	ⲣ.
10	20	30	40	50	60	70	80	90

ⲑ.	ⲓ.	ⲕ.	ⲙ.	ⲟ.	ⲡ.	ⲣ.	ⲟ.	ⲡ.
100	200	300	400	500	600	700	800	900

*ⲁ.	*ⲃ.	*Ⲅ.	*ⲅ.	*Ⲇ.	*ⲇ.	*Ⲉ.	*ⲉ.	*ⲓ.
1 000	2 000	3 000	4 000	5 000	20 000	30 000	40 000	50 000

ⲁⲓ.	ⲃⲓ.	Ⲅⲓ.	ⲅⲓ.	Ⲇⲓ.	ⲇⲓ.	Ⲉⲓ.	ⲉⲓ.	ⲓⲓ.
11	12	13	14	15	16	17	18	19

ⲗⲃ.	ⲙⲁ.	ⲛⲟ.	ⲝⲃ.	ⲡⲉ.	ⲣⲟ.
32	44	56	62	85	97

ⲧⲛⲟ.	Ⲡⲛⲟ.	Ⲫⲣⲉ.	Ⲯⲙⲁ.	Ⲟⲟⲓ.
357	586	695	749	873 ¹

Числа одинадцять, дванадцять записуються так – двадцять один і т. д. Називалися числа так: 1 – єдин, 20 – двадесять, 1 000 – тисяча. Десять тисяч і більше наші пращури не знали, а просто називали «тьма», тобто нескінченна кількість. До речі, стародавні греки теж десять тисяч і більше називали «мірія», «міріад» – тобто подібне до старослов'янського «тьма», які не піддають рахункам. І нині іноді кажуть «міріади зірок». Із XIV століття в нас розпочався перехід до арабської системи лічби. Тоді появилася назва десять тисяч, а потім –

¹ Різник М.Г. Число і шрифт... – С. 128.

легіон (теперішній мільйон). Ще більше число почали називати легіон леґіонів (одиниця з 24 нулями).

Сучасний стан рахування й чисел

Проникаючи в глиб космосу й атома, сучасна наука оперує величезними числами, які використовуються для визначення довжини, маси, об'єму. Ці числа поділяються на розряди та класи.

1 (одиниця) належить до першого розряду.

10 одиниць – до другого розряду.

100 одиниць – до третього розряду.

Одиниці, десятки й сотні утворюють перший клас (1, 10, 100).

Тисячі, десятки та сотні тисяч – другий клас (1 000, 10 000, 100 000).

Мільйони, десятки й сотні мільйонів – третій клас (1 000 000, 10 000 000, 100 000 000).

Більйони, десятки та сотні більйонів – четвертий клас (1 000 000 000, 10 000 000 000, 1 000 000 000 000).

Трильйони – п'ятий клас (1 000 000 000 000).

Квадрильйони – шостий клас (1 000 000 000 000 000).

Потім ідуть квінтильйони з 18 нулями, секстильйони з 21 нулем, септильйони з 24 нулями, октильйони з 27 нулями, нонильйони з 30 нулями, децильйони з 33 нулями, ундецильйони з 36 нулями й т. д.

Для скороченого запису пишуть 10 і решту нулів позначають у степені. Наприклад, квінтильйон позначають 10^{18} (десять у вісімнадцятому степені).

Народна математика

У повсякденному житті селянам доводилося багато обчислювати: площу землі, кількість урожаю, розрахунки під час будівництва, кількість часу, вік тощо. Отже, в основі народного рахунку лежали вимоги практичної діяльності людини. Рівень математичних знань людей протягом століть не був однаковим, а постійно ускладнювався й зростав. Цьому сприяв обмін між містом і селом, між українцями та іншими народами. Крім торговельних відносин, були ще культурні, освітні, побутові взаємовпливи. Не було осторонь і наше Прикарпаття. Народна математика краю тісно пов'язана з давньоукраїнською.

На самому початку найбільшою математичною одиницею була копа, тобто шістдесятизначна система рахунку, яка передалася нам із Месопотамії (звідти прийшли скіфи) і Давньої Греції (економічні й культурні зв'язки здійснювалися впродовж багатьох століть). Ще донедавна пережитки копної лічби можна було зустріти по всій Україні, у тому числі й на Прикарпатті: «за три копи дударика наміняла», «полукіпок снопів» (30 штук), «копа яець» та ін.

Паралельно існувала місцева десяткова система числення, адже в основі рахунку була кількість пальців на обох руках. Крім того, для запам'ятовування суми рахунку використовували камінчики, горошини, квасолі, боби. Тому й пальці малим дітям рахували, називаючи «горошок, квасолька, бобик, бобище», про що ми вже згадували. Ще в сорокові роки ХХ століття дітей учили рахувати до ста за допомогою десяти в'язок прутиків по десять штук. Цим способом рахувати вчили й автора.

У старовинні часи не було множення й ділення. Вони замінялися багаторазовим додаванням і відніманням. Пізніше з появою множення для отримання множинного результату використовували пальці обох рук. У дитинстві автор таке множення, за допомогою пальців, зустрічав, але, на жаль, так і не вивчив його. Воно вже забуте.

Застосовувалися при лічбі зарубки на палицях для позначення кількості врожаю, тварин або їхньої продукції та ін. Гуцульські чарівники мали спеціальні палиці, покриті сакральними зарубками. Верх палиці закінчувався вирізьбленою головою змії. Таку палицю автор бачив у 1980 році в Закарпатському музеї народної архітектури і побуту. Уся палиця покрита нерозшифрованими зарубками. В Івано-Франківському краєзнавчому музеї є подібна палиця з головою змії, але лише з невеликою кількістю зарубок. Професор Микола Кугутяк відкрив багато таких позначень у різних місцях Карпат на скелях. Нині він працює над їхнім розшифруванням¹.

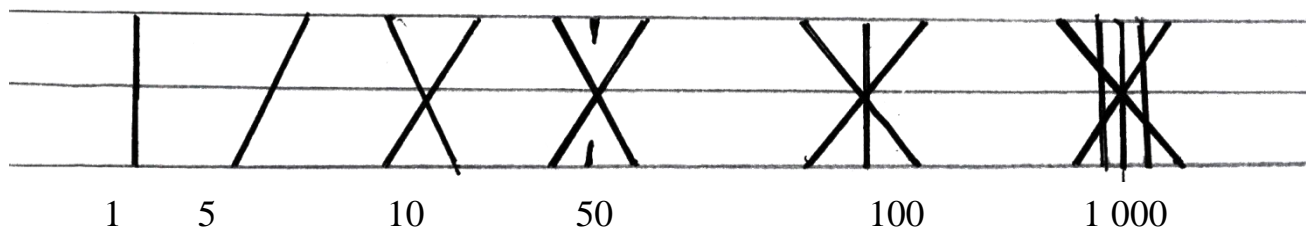
У Рогатинському суді ще в 30-х рр. ХХ ст. розглядалася справа про несплату Вергунові, який здійснював нагляд за роботами в лісі. Робітники склали 140 стосів, і десята частина належала йому як оплата за нагляд. Він вів облік на вербовій палиці, позначаючи карбами. Власник йому не заплатив. Ця палиця розглядалася на суді як документ [29, с.830].

Оригінальним зразком народної математики гуцулів є реваші. Це – палиці або прямокутні бруски чи тонкі дощечки, на яких нанесені зарубки (карби). Вони дуже часто використовувались у полонинському господарстві. На них позначали кількість худоби, переданої пастихам для літнього випасання, отриманої молочної продукції від корів, овець і кіз протягом літа. Лісоруби й обліковці користувалися ними для підрахунків повалених і оброблених дерев. До послуг ревашів вдавалися малоосвічені сільські продавці в магазинах для позначення товарів, узятих у борг селянами, та ін.

На ревашах числа від одного до чотирьох позначають рисочками. Число п'ять – карбом-рисочкою, нанесеною на площину під кутом. Іншою комбінацією карбів позначають більші числа. Реваш розколювали на дві частини в такий спосіб, щоб, склавши їх докупи, задокументувати правдивість тієї чи іншої кількості.

¹ Кугутяк М. Сакральна спадщина Гуцульщини. – Львів: Манускрипт, 2011. – Т. 1. – С. 11–347.

Зарубки на ревахах:



Ці позначки нагадують римські цифрові знаки, що, мабуть, свідчать про їхнє спільне джерело – зарубки на дерев'яних бірках¹.

Про використання зарубок у народному численні згадується в художній літературі («Конотопська відьма» Григорія Квітки-Основ'яненка та «Борислав сміється» Івана Франка).

Селяни володіли потрібними геометричними знаннями. Так, під час будівництва й нині на Покутті для визначення прямого кута використовують «єгипетський трикутник».

Для цього беруться одиниці катетів три й чотири та гіпотенуза п'ять. Вони підносяться до другого степеня. Сума квадратів катетів дорівнює квадрату гіпотенузи.

Своєрідним було вимірювання висоти будівель, дерев, вираховування під час будівництва багатокутних споруд, площ неправильних форм (еліпсів, кругів тощо). Народними геометричними знаннями користувалися теслярі, споруджуючи церкви, млини, жилі та господарські приміщення, столярі, які виготовляли складні інтер'єрні речі та ін.

Таким чином, первісний рахунок розпочався від двох до десяти. Стародавні єгиптяни, греки, слов'яни (до прийняття письма) навчилися рахувати до десяти тисяч. Вавилоняни дійшли до $1\,959\,552 \times 10^8$ (найбільше число, знайдене на вавилонських пам'ятниках). Наші предки знали число один легіон (один мільйон) і легіон легіонів, який могли довести до септильйону 10^{24} . Дві тисячі років тому індуси знали число 10^{17} . Пізніше в легендах про Буду розповідається, що він

¹ Кайндль Р.Ф. Гуцули: їх життя, звичаї та народні перекази. – Чернівці: Молодий буковинець, 2000. – 206 с.

Число десять також застосовувалося під час ворожінь. На Андрія ввечері дівчата вгадують, яким буде майбутній чоловік, за допомогою кілків на плоті. Причому рахують назад – від десяти до одного. Десятковий поділ років рахується ще й нині як ювілейний.

Число дванадцять – спадок вавилонської системи числення. У спадщину нам залишився і поділ доби на дві частини по 12 годин (день і ніч). У народних казках 12 одностатевих дітей вважалися найбільшою кількістю народжених. У такому випадку треба було знайти 12 осіб протилежної статі для одруження. Дванадцята година ночі, а деколи й дня, вважалася часом з'яви нечистих сил. У гуцулів колядницькі гурти складаються з 12 чоловіків і в час коляд поведінка їх є, як у монахів.

Числа 6 і 13 визнавалися злими числами, пов'язаними з нечистою силою. Ворожбити, мольфари, чарівники мали спеціальні палиці, на яких були викарбувані сакральні числа. За їх допомогою вони виконували магичні дії. Сакральна сила великої кількості рахунку, за віруваннями наших предків, також обороняла від нечистої сили. Для цього обсипали диким маком входи, щоб відьми чи інші злі сили не змогли проникнути в приміщення, рухаючи кожне зернятко.

Таким чином, розглянувши походження й розвиток рахункової системи, можемо приступити до висвітлення мір довжини, площі, об'єму й маси від найдавніших часів до сьогодні. Перш за все розпочнемо з народної метрології.





Міри маси, довжини, площі й об'єму

Міри Месопотамії (Вавилона)

Цей розділ присвячуємо розповіді про зародження та розвиток систем мір у різних народів відповідно до хронології. Розпочинаємо із стародавніх месопотамських мір, які, завдяки клинописним записам, дійшли до нас.

Біля 3,5 тисячі років тому на території Месопотамії (Дворіччя) створилася могутня Вавилонська держава. Ми вже відмічали, що централізація економіки, торгівлі, науки й культури та їхній бурхливий розвиток привів Вавилонську державу до утворення єдиної системи мір. Сильний Вавилон, проводячи досить успішну торгівлю та не менш експансійні дії щодо своїх сусідів, звичайно, впливав на створення подібних системних мір у східних і західних сусідів. Отже, месопотамські міри, по суті, стали міжнародними в історії Стародавнього Сходу. Також їх перейняла Крито-Мікенська держава. Мали вони значний вплив на розвиток еллінських мір.

Месопотамська лічба ґрунтувалася на числі 60, тобто шістдесятковій системі ліку. Так само в Месопотамії основною одиницею вагових мір також було 60. Найбільшою мірою ваги був кіккар. Він ділився на 60 мін, а міна – на 60 сіклів. Причому в Месопотамії було дві міни – легка й важка. Вага легкої міни становила 491,184 г, тобто 505 г, важкої подвійної міни – 982,368 г, або приблизно 1 010 г. Таким чи-

ном, маса одиниць вавилонської, а потім асирійської системи мір ваги була такою: вагова міна = 491,184 г, золота міна = 409,32 г, срібна міна = 545,75 г, ваговий сікль = 8,1864 г, золотий сікль = 8,1864 г, срібний сікль = 10,915 г. Причому, оскільки в той час монети не карбувалися, то й золоті, і срібні вагові маси становили відповідні грошові номінали.

Велика одиниця сипких тіл у Месопотамії, по суті, також була подвійним кіккором (60,48 кг). У нього входили 60 подвійних мін по 1 008 г.

Еталони мір ваги Месопотамії були пов'язані з мірами довжини: десята частина ліктя становила один бік куба, наповненого водою. Його маса приймалася за одиницю ваги – велику міну, тобто 1010 г – практично була трохи більша від теперішнього 1 кг.

До речі, і про самі ваги. Найстаріша вага знайдена археологами в Месопотамії. Вона датується V тисячоліттям до н. е. Нею користувалися стародавні шумери. Сама вага дивує своєю простотою – пряме коромисло, яке підвішане по центру на стійці. По краях коромисла прикріплені дві чаші (для гирі й вантажу). Коромисло зрівнювалося, коли вага предмета було такою ж, як гиря. Цей тип ваги вчені назвали рівноплечовим і він зберігся до сьогодні з невеликим удосконаленням.

Хоча шістдесяткова система рахунку виникла випадково, із часом вона стала основою уяви вавилонян про Всесвіт. За їхніми спостереженнями, шлях Сонця по небосхилу під час рівнодення становить півколо. Діаметр Сонця вкладається в це півколо 360 разів, тобто 6×60 . Числа шість і шістдесят у них стали сакральними. Тому вони пов'язували їх із розрахунками Сонця і Всесвіту. Щодо Землі, то вавилоняни уявляли її плоскою круглою сушею, оточеною океанами. Над Океаном і Землею здіймаються сім куполів неба – «сім небес». Звідси й походить вислів «на сьомому небі від щастя».

Вавилонські вчені розробили поділ кола й часу. Коло поділили на 360 відрізків (градусів). Рік приблизно ділиться на таку ж кількість днів.

Доба ділиться на 24 години, година – на 60 хвилин, хвилина – на 60 секунд. Таким чином, у Месопотамії під дією історичних умов створилася своя система мір. Вона опиралася на шістдесяткову систему чисел. Їхні системи мір і чисел були запозичені багатьма народами й відіграли немалу роль у розвитку економіки, торговельних відносин, науки й культури Стародавнього світу. Окремі фрагменти їх збереглися донині.

Міри Стародавньої Греції

З виникненням перших держав завжди створювалася єдина система мір у межах їхніх кордонів. Потреби міжнародної торгівлі, економічний, політичний і культурний вплив розвинених давніх цивілізацій на інші території визначав уніфікацію систем мір, насамперед вагових, на територіях взаємопов'язаних держав, утворивши тим самим окремі великі регіони.

У бронзовий період на території Стародавньої Греції утворилися самобутні мінойська й мікенська цивілізації. Мінойська цивілізація виникла на Криті й островах Егейського моря, мікенська – на материкових землях. У XX–XV ст. до н. е. зовнішня торгівля Криту була досить розвинена. Критяни торгували з Єгиптом, містами Східного Середземномор'я (Угаріт, Бібл), а через Угаріт з Месопотамією, містами-державами Греції, Кіпром та ін.

Падіння Мінойської держави в середині XV ст. до н. е. дало змогу царствам материкової Еллади взяти під контроль морську торгівлю в Середземному морі. Це дозволило розвинути торговельні відносини з Єгиптом і Месопотамією. Економічні, політичні та культурні взаємозв'язки мінойської й мікенської цивілізацій із малоазійськими та єгипетською державами привели до створення писемності, цифрових позначень і системи мір. Критська цивілізація створила свою метрологічну систему. Згодом її запозичила мікенська цивілізація. Перш за

все це були числові десяткові позначення, які передавалися простими й зрозумілими знаками.

Мінойська цивілізація, крім проведення арифметичних розрахунків, створила цілу систему вагових мір. Згодом її запозичила материкова Еллада, створивши свій спрощений варіант. Багато чого в системі мір було запозичено з Месопотамії, яка, у свою чергу, ґрунтувалася на давньоавилонській системі.

Основною одиницею мінойської і мікенської систем мір ваги був месопотамський кіккар, який пізніше в класичній Греції отримав назву талант. Талант поділявся на 30 середніх частин, кожна з яких поділялася на менші 4 частини. Ця менша частина поділялася на 12 одиниць. Отже, система еллінських мір була такою: 1 талант = 30 середніх = 120 малих = 1 440 дрібних мір ваги. Абсолютна вага таланта = 31,5 кг, середньої частини = 1,05 кг, малої = 262,5 г, дрібної частини = 21,875 г.

Системи сипких тіл на Криті й материковій Греції мали свій об'єм і масу. Отже, система сипких тіл була такою: 1 велика одиниця = 10 середніх одиниць = 60 малих одиниць. Об'єм великої одиниці сипких тіл = 63 літрам. 1 літр збіжжя важив 0,63 кг. Таким чином, маса великої одиниці сипких тіл становила 60,48 кг, середньої = 6,018 кг, малої = 1,008 кг, дрібної = 252 г. Мала одиниця сипких тіл була майже ідентичною з теперішнім нашим 1 кілограмом.

Отже, у мінойсько-мікенській системі мір ваги так звана середня частина дорівнювала 1 050 г, а в системі мір сипких тіл так звана мала частина дорівнювала 1 008 г. В останній малій частині відхилення від месопотамської міни становить лише 2 г.

Велика одиниця виміру сипких тіл Месопотамії по суті була подвійним талантом (60,48 кг). У нього входило 60 подвійних мін по 1 008 г. Стандарт мінойсько-мікенської міри кіккар (пізніше талант) становив 30,24 кг, месопотамської – 30,30 кг. Маса мінойсько-мікенської міри дорівнювала 504 г, месопотамської – 505 г.

Як бачимо, вони були майже тотожні, що дало Н.Зубку зробити висновок, що мінойсько-мікенська система мір ваги походить від месопотамської.

Пізніше в III–II тис. до н. е. ця система мір зазнала деяких змін. Якщо за месопотамською ваговою системою один кіккар = 60 мінам, одна міна = 60 сіклам, то в період класичної Греції один талант = 60 мінам, 1 міна = 48 сіклам, а сама міна стала називатися медіумом, який поділявся на 48 халків. Класична Греція перейшла на сотенну міру чисел. Причому сотня (гека), крім іншого, уважалася сакральним числом. Так, у стародавніх греків найбільшою і найважливішою жертвою богам була гекатомба (сто биків).

У XII ст. до н. е. мікенська цивілізація зазнала повного краху. Цей удар був завданий дорійськими племенами. У матеріальній і духовній культурі відбувся повний розрив з мікенськими традиціями. Економічне, культурне й політичне життя Еллади перебувало навіть не в стані застою, а в занепаді. Новий імпульс розвитку давньогрецьке суспільство отримало в VII–V ст. до н. е. Розпочалося формування нової античної культури й суспільних традицій. Тоді й виникли міста-держави, які отримали назву полісів. Застосування заліза забезпечило швидке зростання виробництва в усіх галузях господарства. Розвивалися ремесла й торгівля. Тоді ж почалася епоха великої колонізації, яка здійснювалася на півдні (Апенніни, Сицилія, Північна Африка) і в північно-східному напрямі (південь і північ узбережжя Чорного моря: Синоп, Ольвія, Тір, Пантикапей, Херсон та ін.).

У VI ст. до н. е. економічний вплив в Елладі належав таким центрам, як Афіни, Спарта, Фіви, Коринф та ін. Розпочалася доба античності. Розділена територія Греції на окремі держави-поліси перешкоджала утворенню єдиної системи мір ваги, хоча вони мали багато спільних рис. Відмінності в їхніх системах мір полягали в різних вагових нормах окремих одиниць.

За новою системою одиниць мір ваги давньогрецький талант, як і вавилонський кіккор, поділявся на 60 мін, але вже міна поділялася на 50 статерів і 100 драхм, драхма – на 6 оболів, обол – на 8 халків. Таким чином, один талант = 60 мінам = 300 статерам = 6 000 драхм = 36 000 оболів = 288 000 халків. Ця нова система мір ваги й грошового рахунку була прийнята державами-полісами в різні часи. Найпізніше її прийняли міста Малої Азії. Згодом обсяг усіх номіналів давньогрецької системи ще базувався на числі шість, як й у вавилоно-ассирійській системі.

Таким чином, період існування давньогрецьких вагових систем становив два тисячоліття – з XX ст. до н. е. до I ст. н. е. Замінені вони були римською системою ваги. Усього давньогрецьких вагових систем, що діяли на території Греції й Малої Азії, нараховувалося 17. Наприклад, мінойська, мікенська, мілетська, егінська, афінська (торговельна), коринфська, хіосько-радоська та ін. Крім них, ще були давньогрецькі вагові системи міст-держав Північного Причорномор'я, Апеннін, інших віддалених від Греції колоній.

Лідійське царство

У VII–VI ст. до н. е. на заході Малої Азії утворилося Лідійське царство, яке перебувало під впливом давньогрецької культури. Знаходячись на межі Європи й Азії, Лідія вела активну торгівлю з обома сторонами. У Лідії було викарбувано перші монети, що зробило переворот у торгівлі, яка велася до того на засадах натурального обміну. Перші монети карбувалися із сплаву золота й срібла (електри), потім із срібла, а в VI ст. до н. е. із золота. Лідійські монети швидко почали розповсюджуватися по всій Елладі. Металеві монети завжди карбувалися на підставі вагових систем. Тому вагова система Лідії в VII–VI ст. до н. е. почала домінувати в торгівлі давньогрецьких полісів і стала першою загальною ваговою системою тогочасної Греції.

Вагова система Лідії, як і попередні старогрецькі, була запозичена з Месопотамії. За лідійською ваговою системою один талант = 60 мінам = 3 000 статерів = 6 000 драхм, талант = 30,3 кг, міна = 505 г, статер = 10,1 г, драхма = 5,05 г. Параметри лідійської системи мір ваги визначали вагові норми перших лідійських монет. Статер за царя Лідії Креза був золотою монетою 900-ї проби. Золотий статер важив 8,1864 г. Стільки ж важив і вавилонський сікль. Цар Крез карбував також важкий золотий статер масою 10,8 г, аналогічну масу мав його срібний статер. Майже такою ж була маса срібного сікля Вавилону – 10,915 г. Золотий лідійський статер поділявся на 20 срібних пів-статерів масою 5,4575 г.

Таким чином, одиниці монетної вагової системи Лідії були такими: золота міна = 409,32 г, золотий статер = 8,186 4 г, золота драхма = 4,0932 г. Срібна міна = 545,75 г, срібний статер = 10,315 г, срібна драхма = 5,4575 г.

Спочатку вагова система Лідії була побудована на месопотамській основі й орієнтувалася на її міну масою 5 052 г. Потім вагова норма лідійських монет почала відповідати асирійсько-вавилонським мірам ваги. В асирійсько-вавилонській системі ваг вагова міна була подвійною. Одна з них слугувала лише для зважування товарів і складалася із 60 сіклів, друга вживалася для розрахунків золотом та сріблом і становила 50 сіклів. Відповідно й міри їх ваги були: вагові міни – 491,184 г, а золоті міни – 409,32 г і т. д. Крім того, у лідійській грошовій системі почала використовуватися десяткова система ліку. Пізніше вона відіграла велику роль при створенні інших давньогрецьких систем мір ваги й грошей.

Історія незалежного Лідійського царства закінчилася в 547 р. до н. е. завоюванням його Персією¹.

¹ Міри Месопотамії, Стародавньої Греції та Лідійського царства викладені на основі статті: Зубко А. Система вагових мір давньої Греції (архаїчна доба) // Історичний журнал. – 2007. – №2. – С. 35–41; №3. – С. 30–45.

Після короткої характеристики мір ваги Стародавньої Греції подаємо перелік мір в алфавітному порядку мір одиниць довжини, ваги, об'єму й грошових значень античної Греції.

Перелік мір в алфавітному порядку: міри одиниць довжини, ваги, об'єму й грошових значень античної Греції

Артаба – 1) птоlemeївська міра сипучих тіл, яка дорівнювала 39,1 л; 2) персидська міра ємкості становила $1\frac{1}{16}$ античного медимна, тобто біля 56 л.

Арур – грецька міра площі, що дорівнювала 0,024 га (в Єгипті арур дорівнював 0,2 га).

Гектей – міра сипучих тіл, дорівнювала 8,75 л.

Гія – міра земельної площі, що вийшла з уживання в класичний період, розміри її невідомі.

Дарик – персидська високопробна золота монета. Свою назву вона отримала від зображуваного на її аверсі персидського царя Дарія. Перші монети випущені Дарієм I Гістапсом (521–486 до н. е.). Цар зображався у вигляді лучника, тому їх іноді називали ще й «лучниками». Один дарик = 20 срібним сіклам (шекелям). Дарики випускали із золота 980-ї проби вагою 8,4 г. Ці монети використовували й у Греції.

Драхма (грец. δραχμα – жменя) – давньогрецька лічильно-грошова одиниця, яка дорівнювала 0,01 міни й ділилася на 6 оболів, 6 тисяч драхм = одному таланту. Випуск срібних драхм розпочався в VI ст. до н. е., відомі нечисленні карбування золотих драхм.

Вага драхми в різних частинах Греції була неоднаковою, що залежало від монетно-вагової системи конкретного поліса. Найбільшого поширення отримали егінська драхма = 6,07 г, евбейсько-аттична = 4,3 г, коринфська = 2,91 г, абдерська = 3,6 г, хіоська = 3,9 г. Міжполісною валютою вважалася афінська драхма – «Лаврійські сови». Так її називали

серед населення за джерелом срібла й характерним зображенням атрибуту богині Афіни – сови. Крім драхми, карбувалися 2 д (дідрахми), 4 д (тетрадрахми), 10 д (декадрахми). Випускалися 0,5 д (гемідрахми) та ін. Переважно античні драхми поділялися на 6 оболов. Після IV ст. до н. е. з випуском грецьких мідних монет в Афінах одна драхма = 6 срібних оболов = 48 халків (мідних). Коринфські драхми, на одному боці яких був зображений Пегас, називали «жеребчиками». У Греції в V–IV ст. до н. е. коринфські драхми були міжполісною валютою.

Щоб уявити вартість драхми, наводимо ціну за рабів у 415 р. до н. е. Раби чоловіки оцінювалися від 70 до 300 драхм. Рабині коштували від 135 до 220 драхм. Середній заробіток афінського ремісника складав один обол, що в середньому при 300 робочих днях у рік становило 30–50% покупної ціни раба, включаючи сюди й амортизацію. Якщо утримання родини вільного громадянина в Афінах вартувало 180 драхм, то прибутку від 2–3 рабів-ремісників цілком вистачало на утримання родини, яка складалася з 3–4 членів¹.

Лепта (грец. *lepton* – тонкий, маленький) – початкова найдрібніша одиниця маси, а пізніше найменша мідна монета. У Стародавніх Афінах вона становила 1/7 халка.

Лікоть – грецька міра довжини, що дорівнювала 0,46 м.

Медимн – грецька міра сипучих тіл, приблизно = 52,5 л.

Метрет – грецька міра рідини, приблизно = 39,5 л.

Міна – назва походить від асиро-вавилонського «мана» – рахувати. Спочатку грошова й рахунково-вагова одиниця на Стародавньому Сході, пізніше – в античній Греції. Найпоширенішою була антична, яка після реформи Солон (594 р. до н. е.) дорівнювала 436,6 г і становила 1/60 таланту. Одна міна = 100 драхм. В олександрійській ваговій системі міна дорівнювала 582,2 г. За єгипетського царя Птолемея (282–246 р. до н. е.) були випущені золоті міни. Одна золота міна = 8 золотих драхм або 100 срібних.

¹ Балух В.О., Макар Ю.І. Історія Стародавньої Греції. – Чернівці, 2001. – С. 158.

Наубія – міра об'єму, дорівнювала $1,5 \text{ м}^3$.

Обол (грец. obolos – спис, вертел, металевий стержень) – назва, що сягає часів, коли засобом обігу були золоті прути, шість штук яких, стиснутих у жменю, становили драхму. Тому грецька міра ваги дорівнювала $1/6$ драхми. Маса срібного античного оболу становила $0,73 \text{ г}$, елліни карбували монети вартістю у 2 оболі (діобол), 3 (стріобол), 4 (тетробол), 5 (пентобол), $1,5$ (тригетіобол). Обол поділявся на 8 фракцій. На острові Егіна обол важив $1,04 \text{ г}$, у Корінфі – $0,48 \text{ г}$. Обол, як правило, ставили померлим у рот для сплати перевізникові Харону при переправі в підземне царство Аїда.

Плетр (плефр) – 1) грецька міра довжини, що дорівнювала $30,83 \text{ м}$; 2) міра площі, дорівнювала $0,095 \text{ га}$.

Сікль – спочатку вавилонська, а пізніше перська монета. Як перська вона дорівнювала $1 \frac{1}{4}$ античної драхми.

Стадій – грецька міра довжини, яка не мала сталих розмірів. Найчастіше один стадій дорівнював $177,6 \text{ м}$. Поширеним був також олімпійський стадій, що дорівнював 192 м .

Статер (грец. stater – коромисло ваг) – назва давньогрецької одиниці, яка дорівнювала $1/50$ міни, пізніше назва золотої, електрової, рідше срібної карбованої монети. Маса статера в різних полісах була неоднакова. Мілетський електровий статер = 14 г , жокейський (кізкінський) = 16 г , егінський срібний = $12,12 \text{ г}$. Статер поділявся на фракції – $1/3$ (тріте), $1/6$ (гекта), $1/12$ (гемігекта) та інші частини. За ваговими показниками статер відповідав 2 драхмам. В античному світі відомі різні назви електрового чи золотого статера – «kroiseois», «dareikos», «lampsakenos», «alexandreios».

Талант (грец. talantos – дослівно «вага») – найбільша вагова та грошова лічильна одиниця в Стародавній Греції. Талант запозичений із країн Сходу (Вавилона). Давньогрецький талант поділявся на 60 мін – $6\,000 \text{ драхм} = 36\,000 \text{ оболів}$. Найпоширенішим у Греції був античний талант, який після реформи Солона важив $25,9 \text{ кг}$. Талант не

брав безпосередньої участі в грошовому обігові, він використовувався як грошова одиниця для обчислення великих сум грошей (союзної каси Афінського морського союзу, фороса, значного майна громадян тощо). Талант у значенні «духовної обдарованості» уперше зустрічається в Біблії.

Халк (грец. *xalkos* – мідний, мідь) – грецька мідна монета, назва якої походить від терміна «мідь». Вважається, що карбування халків розпочалося після Пелопоннеської війни (431–404 р. до н. е.). Випускалися кратні фракції халка – 1/10 (дехалк), 1/12 (демікалк). В Афінах на обол припадало 8 халків, в інших грецьких полісах – 12–16 халків.

Хус – грецька міра рідких речовин, що дорівнювала 3,28 л¹.

Міри Стародавнього Риму

Після грецьких ми переходимо до римських мір. Римляни протягом існування своєї держави виробили власну систему мір, яка опиралася на традиційні народні латинські міри. Торговельні й економічні відносини, підкорення і перетворення багатьох країн Римською імперією також вплинули на римську систему мір, зокрема, найбільше вплинула грецька система. Навіть окремі грецькі одиниці виміру та грошові номінали залишилися в Римській державі у своєму доколоніальному еквіваленті.

Римські міри й нині для нас цікаві, бо деякі їхні назви збереглися у сучасній міжнародній системі мір.

Міри довжини

Миля (*mille*) – 1 000 кроків = 5 000 футів = 1 481,65 м.

Стаділ – грецька міра довжини, що використовувалась у Римі й дорівнювала 184,97 м.

Шест, жердина (лат. *pertika*) = 10 футів = 2,963 м.

¹ Балух В.О, Макара Ю.І. Історія Стародавньої Греції... – С. 371–372.

Крок (passus) = 5 футів = 1,4815 м.

Ступня (gradus) = 2,5 фути = 0,7407 м.

Лікоть (cubitus) = 1 фут і дві долоні = 0,4443 м.

Фут (pes) = 0,29963 м.

Долоня (palmus) = 0,0740 м.

Палець (digitus) = 1/6 фути = 0,0185 м.

Міри площі

Латифундія – велике земельне володіння до 1 тисячі югерів = 250 га.

Сальтус (saltus) = 4 центуріям = 800 югерам = 201,456 га.

Помістя – господарство римського власника в кілька сотень югерів, які обробляли біля півтора десятка рабів. Дрібні господарства володіли 10–20 югерами.

Центурія (centuria) = 200 югерів = 50,364 га. Крім того, центурія була одиницею поділу населення, а також відділу римського війська.

Юг – міра землі, яку можна було обробити одному хліборобові за день з допомогою двох биків.

Югер (iugerum) = 2 актам = 0,25 га.

Арура (arurus) – єгипетська арура мала біля 0,2 га, грецька – 0,24 га.

Квадратний акт (aktusquadratus) = 12,591 ара.

Квадратний фут (pesquadratus) = 0,088 м².

Міри сипучих тіл

Модій (modius) = 8,75 л.

Півмодій (semimodius) = 4,377 л.

Секстарій (sextarius) = 1/6 модія = 0,574 л.

Геміна (hemina) = 1/32 модія = 0,274 л.

Міри рідких тіл

Міх (culleus) = 20 амфор = 535,27 л.

Медумн – старогрецька міра сипучих тіл = 52,53 л.

Метрет – старогрецька міра сипучих тіл = 39,39 л.

Амфора, або квандратал (amphoracada) = 8 конгіїв = 26,2656 л.

Амфора являє собою посудину з двома ручками, як правило, з вузькою горловиною для зберігання вина, олії, а також була й мірою різних сипучих або рідких тіл.

Урна (urna) = 4 конгії = 13,1328 л.

Конгій (congius) = 6 секстаріїв = 3,2832 л.

Секстарій (sextarius) = 12 кіафів = 0,5472 л.

Геміна або котила (hemina) = 6 кіафів = 0,2736 л.

Квартарій (quartarius) = 3 кіафи = 0,1368 л.

Ацетабул (acetabulum) = 1,5 кіафи = 0,0684 л.

Кіаф (cyathus) = 0,0465 л.

Артаба – перська міра ємкості.

Літр – візантійська вагова одиниця, яка дорівнювала біля 300 г.

Міри ваги

Фунт (libra) = 12 унцій = 327,45 г.

Унція (uncia) = 144 силікви = 27,288 г.

Силіква (siligua) = 0,189 г.

Монетно-лічильні одиниці

Ас – перша римська карбована монета. До цього замість грошей використовували мідь, биків, овець. Так, згідно зі штрафами, за римським законом 454–430 рр. до н. е. один бик дорівнював десяти вівцям або 100 фунтам міді. Замість такої незручної обмінної системи в другій половині IV ст. до н. е. почали карбувати монети за грецьким зразком у вигляді кола з певною вагою і певним штампом. Так з'явилася ґрунтова мідна монета під назвою ас (лат. aes grave – важка бронза). Він поділявся на semis (0,5 фунта), uncia (1/12 фунта). На лицевому боці (аверсі) було зображення дволикого Януса, а на зворотному

(реверсі) – носова частина римського корабля. Потім вага аса поступово зменшувалася до унціального аса. В епоху пізньої Республіки та Імперії ас став розмінною монетою. (Щодо дотримання в Римі законів: 357 р. до н. е. Гай Ліциній видав закон про землеволодіння. За обхід свого закону він був оштрафований на 10 тисяч фунтів міді). Крім аса, почали випускати срібні монети грецького типу (драхми) з римським штампелем. Власна срібна монета в Римі появилася у 268 р. до н. е. Цією монетою став денарій, що означав 10 асів, який поділявся на сестерції, тобто 2,5 аса. Золоту монету почали карбувати в Римі в останній чверті III ст. до н. е.

Один фунт золота (327 г) – спочатку чеканили 40, а потім 45 золотих монет, що важили 8,5 г кожна.

Солід – римська золота монета, уведена 312 р. до н. е. замість ауреуса.

Кістофор – монета, яка була в обігу в Азії. Дорівнювала 4 римським динаріям.

Динарій – срібна римська монета (3,9 г), що дорівнювала 4 сестеріям. Мідно-срібний динарій почали чеканити з II ст. до н. е. Він був в обігу до II ст. н. е. Для масового обміну використовувалася монета ас (одна унція, або 27,3 г).

Драхма – грецька монета.

Вікторіат – срібна монета із зображенням богині перемоги. Дорівнювала 0,5 динарія.

Сестерій – римська срібна монета (приблизно 1,13 г), яку почали карбувати близько 269 р. до н. е. У III ст. до н. е. й аж до II ст. до н. е. вона була основною грошово-лічильною одиницею в Римі. Сестерій дорівнював 4 асам.

Дупондій – монета, що дорівнювала 2 асам або 24 унціям.

Обол – дрібна римська монета, яка дорівнювала 1/6 драхми.

Секстантарій – римський ас, вартість якого знизилася в 6 разів у порівнянні з попередньою.

Унція – монета, яка дорівнювала $1/12$ аса¹.

* *
*

У VII–XV ст. араби були монополістами морської і сухопутної торгівлі. В Європу вони постачали прянощі, тканини, килими, олово тощо із Сходу. Причому ціни на ці товари були досить завищеними. У результаті цього в Європі стали відомі такі їхні міри:

Фарсах – міра шляху, відстань, яку може пройти кінь за годину. Ця міра змінювалася залежно від характеру місцевості. У середньому її привіряють до семи кілометрів.

Кінтар (близьке до теперішньої ручної ваги кантар) – арабська міра ваги, біля 45 кг.

Кірат (близьке до теперішнього карат) – міра ваги для дорогоцінностей, яка дорівнює 0,195 г, а також міра сипучих тіл і рідини, дорівнює 0,064 л та ін.

Українські виміри

Міри довжини

Українська система лінійних мір за своїм походженням має антропометричний характер. Вона виникла й розвилася як результат виробничої діяльності та побуту наших пращурів. Ці міри, як і в інших народів нашої планети, безпосередньо пов'язані з окремими частинами людського тіла. Перед тим як приступити до висвітлення мір довжини ми спочатку зупинимось на народних мірах товщини, бо вони є

¹ Балух В.О., Коцур В.П. Історія Стародавнього Риму. – Чернівці, 2005. – С. 559–560.

меншими величинами виміру. Народні виміри товщини подаємо від найтоншої до поступово наростаючих розмірів.

1. На волосок – найтонша одиниця виміру. Вона порівнювалась із винятковими життєвими обставинами або надзвичайними подіями людини: «він був на волосок від смерті», найшвидшим прийняттям рішення: «ти повинен це зробити негайно, рахую до трьох – раз, два, два на соломинці, два на волосинці, три», для вияснення щільності прилягання предметів – «так прилягли один до одного, що й волос не пропхаєм» та ін.

2. Тонка як нитка – до 1,5 мм. Такі нитки виготовлені з найкращого вичесаного конопляного або лляного прядива. Полотно з таких ниток ішло на вишиття або святкові жіночі сорочки. Порівнювали з такою ниткою, щоб підкреслити дуже малу товщину.

3. Середня нитка – до 2,0 мм. Пряли її із середнього прядива, з якого ткали полотна для пошиття сорочок, спідниць, літніх штанів тощо.

4. Груба нитка – більше двох міліметрів. З неї ткали полотно для верхнього одягу, чоловічих зимових штанів (гачі) та ін.

5. Мотузок (мотузка) – зсукані з 3–4 грубих ниток або третьо-сортного прядива мотузки товщиною 7–9 мм. «У неї пальчики тоненькі, як мотузочки». Ще називали мотуз шнуром, кураєм.

6. Мотуз – товщина до 2 см.

7. Вузище – товщина 2–2,5 см. Назва походить від порівняння з вужем.

8. Воловід – товщина до 3 см. Ним прив'язували худобу, про що й свідчить назва.

Це – міри, які визначалися згідно з товщиною шнурів.

Наступними мірами товщини були окремі частини тіла. Також ними визначалися і міри довжини. Тому нумерацію ми починаємо спочатку.

1. На палець – за основу брали товщину вказівного пальця (10–14 мм).

2. Цаль – ширина двох пальців (вказівного й середнього), яка становила 2–2,5 см. Цалями міряли товщину сала. Найкращою солониною вважалася та, яка мала два-три цалі. Цалями визначали товщину дощок. Такі дошки поділялися на цалеві, півторацалеві, двоцалеві й т. д.

Замість цаля в Карпатах вживали перс, який був аналогічний до цаля.

3. Долоня – приблизна ширина становила 8–12 см, залежно від її величини.

4. Мала п'ядь – ширина від розведених великого та вказівного пальців. Вона становила 18–19 см.

5. Велика п'ядь – ширина від розведених пальців великого й середнього. Вона становила 20–24 см.

6. Нога, ступня – довжина 30–32 см. Вона ділилася на 11–12 перстів. Цією мірою користувалися більшість європейських народів. Гуцули ще вживали замість «стопи» шух (походить від німецького Schuch – черевик, ступня). Шух дорівнював 30 см і ділився на 12 менших одиниць – перстів або пальців.

7. Лікоть – одна з найдавніших мір визначення довжини. Цю міру ми знаходимо в Біблії. Довжина ліктя в різних народів була неоднаковою. Мабуть, вона залежала від середнього росту того чи іншого народу. Довжина ліктя визначалася відстанню між стиснутим кулаком і ліктьовим суглобом. Український лікоть дорівнював 45–50 см. Литовський лікоть дорівнював 61,6 см. Ним свого часу користувалися на Поліссі. Ліктями міряли довжину ниток, мотузок, полотна, дощок тощо.

8. Крок – звичайний крок дорівнює 70–75 см. Крок великий – 95–100 см. Звичайними кроками міряли відстані до ближчих об'єктів – до стайні, криниці та ін. «На око» визначали, скільки в ширину кроків має потік чи невелика річка. Великим кроком вимірювали ширину або довжину земельної ділянки, відстані при спорудженні будинків, огорож, під час дитячих і дорослих ігор та ін.

9. Сажень («саг») – це одна з найстаріших в Україні мір довжини. Вона розповсюдилася з України в Росію та Білорусію. Сажень дорівнює біля двох метрів. Точніше, довжина сажня в Україні в різних місцях неоднакова. У Галичині та Буковині один сажень дорівнює один метр 89 сантиметрів, у Східній Україні він дорівнює два метри тринадцять сантиметрів¹. Походження сажня як міри є результатом виміру відстані між витягнутими в різні боки руками, тобто сягали дві крайні точки між руками, які становлять 175–190 см. Другий сажень називається косий, який визначався відстанню від підшви лівої ноги до кінця пальців витягнутої вгору правої руки, яка дорівнювала біля 2,5 метра².

10. Наступною мірою довжини, яка використовувалася більше в Східній Україні, є верства, що дорівнювала 500 українських сажнів, або 1 км 66 м 80 см.

11. До стародавніх українських мір довжини належить стреміще й поприще. Стреміще – міра довжини, що дорівнювала відстані польоту стріли.

Поприще – міра довжини, яка дорівнювала 2/3 верстви (понад 710 м).

12. До міжнародних одиниць виміру належить миля. У різних країнах вона різної довжини. Українська миля дорівнює 7 км 580 м.

Проте в минулому сільське населення Прикарпаття такою мірою довжини, як миля, не користувалося. Тут існувало приблизне визначення відстані між конкретними об'єктами: звідси до церкви, звідси до якогось мікротопотіма, населеного пункту, у тому числі великих міст. Тобто це була порівняльна міра.

¹ Сільський господар. Календар на 1939 рік. – С. 17. Використовується двометровий сажень і нині для вимірювання земельної площі.

² Сявавко Є.І. Народні знання. Метрологія і математика // Українське народознавство; за заг. ред. д-ра іст. наук С.П.Павлюка, канд. іст. наук Г.Й.Горинь, д-ра філол. наук Р.Ф.Кирчіва. – Львів: Фенікс, 1994. – С. 187.

13. Мірою відстані був день ходу, який дорівнював залежно від пори року, кліматичних умов, рельєфу та ін. У середньому день ходу дорівнював 40–50 км. Загін вояків проходив 40–45 км у день.

14. Народні міри довжини встановлювали й глибину водойм і ям. Вони визначалися відносно людського тіла. Почнемо від наймілкіших. Найменша глибина визначалася «по кісточки» на ногах або, як жартівливо кажуть, «жабі по око». Це біля 4–5 см. Наступною мірою були коліна. «По коліна» означало 50–60 см. Потім ішов пояс – «по пояс» – глибина становила 90–100 см, «попід пахи» – 130–135 см, «по шию» – біля 150 см. Глибина «у хлопа» становить 170–175 см, «у хлопа з руками» – 190–200 см, «у два хлопа» – 340–360 см, «глибочежно» і найглибше – «без дна». В останній водоймі знаходилися підземні джерела. До них також належать карстові ями, яких багато понад Дністром у Тлумацькому й Городенківському районах.

Спеціальні міри були у вимірах довжини ниток для ткання полотна. Напряджені нитки на веретено намотували на мотовило довжиною біля 180–200 см. Верхня частина дерев'яного мотовила була вилоподібна. До нижньої прибивали поперечну півметрову палицю. Нитки намотували зверху підряд, а знизу на поперечину намотували почергово на боки. Намотані нитки називалися повісмом. У повісмі три нитки називалися часницею, довжина яких становила 3 нитки \times 2 м = 6 м, десять часниць складали пасмо довжиною біля 60 м. Повісмо складалося з 20 пасем, яке було довжиною 1 000–1 200 м (залежно від довжини мотовила). Після відбілювання повісмо змотували на клубки, які передавалися ткачеві. За часів кріпосного права дідичі давали пряжу прясти кріпакам. На одну родину зимою треба було напярсти десять мотків. Моток ще міряли на лікті й становив він біля 800 ліктів.

Міри площі

З появою обробітку землі люди почали вимірювати її площу. Первісне хліборобство вимагало колективної праці. Тому власником

землі була община. Площа оброблюваних нив визначалася кількістю затраченої праці за певний час, у більшості за один день. Ними були «день орання», «день посіву», «сапальний день», «день кошення». На Поліссі земельною мірою були «упруги», тобто нива, виорана волами за третину дня. Упруги були ранковими, обідніми, вечірніми й дорівнювали 25–30 арів кожний. У Карпатах, де земля була твердою і її можна було орати лише кількома парами волів (на Косівщині часом упрягали вісім пар волів, про що зазначав Ян Фальковський)¹, день орання становив 57–58 арів. Земельна власність общин визначалася більшими земельними площами. На півночі України ними були волоки, які дорівнювали 21,4 гектара. Сільські общини ділилися на дворища, яких було в общинах від двох до дванадцяти. Одному дворищу виділялося не більше чотирьох волоків (біля 85 га). У свою чергу дворища складалися з димів. У склад диму входила одна три-, чотирипоклінна сім'я. Залежно від величини родини, їм визначалася відповідна площа землі – найбільше до 20 га. При зміні кількості членів земля перерозподілялася. Земельні ділянки між дворищами визначалися жеребами («жераб'є»). Один дим (в інших місцях його ще називали вогнищем) у Речі Посполитій був й одиницею оподаткування. Він відповідав одному двору – господарству. Тому земельний податок називався подимним.

У Галичині, у середній частині України більші площі землі вимірювалися ланами. У різних місцях лан становив від 19 до 40 га. У середині XV ст. типовий селянський наділ становив лан або півлану, а пізніше і чверть лану. Лан польський становив до 16 га, гіберновий – 32 га, королівський до 40 га [28, с.31]. Ця одиниця площі досить часто зустрічається в українських піснях, творах поетів і письменників:

Та, щоб дожать до ланового,
Ще копу дожинать пішла.

(Т.Шевченко. Сон)

¹ Jan Falkowski. Polneczne-wschodnie pogronicze Huculszczyzny. – Lwów, 1938. – S. 57.

Щоб лани широкополі,
І Дніпро, і кручі
Було видно, було чути,
Як реве ревучий.

(Т.Шевченко. Заповіт)

До середини XVII ст. лан був одиницею виміру для державного оподаткування. За конституцією 1629 року за кожний лан сплачували 15 грош. З другої половини XVII–XVIII століть нею став селянський двір незалежно від землеволодіння¹.

У прикарпатській топоніміці назва лан зустрічається досить часто, особливо в назвах урочищ – на Покутті й Опіллі. Ці мікротопоніми є в назвах більшості населених пунктів Покуття й Опілля, а в Галицькому районі є село Лани.

Збереглася назва земельної площі на Покутті «гони». Походить вона від терміна «загін», тобто кількості виораної землі волами. Розмір гонів теперішні респонденти вже не можуть визначити. На нашу думку, величина гонів дорівнювала кількості виораної землі за один день – біля 0,8–1 га. Як назву мікротопоніма ми не виявили. У побуті гони вживаються як міра довжини – «пройшов чотири гони», «я його замітив аж на третіх гонах» та ін.

Архаїчною мірою площі землі є «грапи». Так називалися колись борони. Отже, площа землі, заборонована за один день, називалася однією грапою.

Серед вимірюваних площ землі існує й збереглося до сьогодні поняття город. Площа його в різні часи змінювалася. До кінця XVIII століття кількість городніх культур була невеликою і городи, відповідно, теж були невеликі. В Підгородді на Рогатинщині городяни в XVII–XVIII ст. площу вимірювали стопами. Перед своїми дворами вони мали городи, шириною 16 стіп, довжину визначала рада містечка [28, с.56].

¹ Akta grodzki i ziemskie. – Lwów, 1935. – T.24. – S. 123–124.

У деяких селах Прикарпаття до поняття «город» включали ще й садибу з усіма її будівлями та іншими господарськими об'єктами. Така садиба була не більшою 25 арів. На Покутті ця земельна ділянка називається «грунт».

У кінці XVIII століття на Прикарпатті почали культивувати нові городні культури, переважно ті, які прийшли до нас з Америки, а серед них – картоплю, без якої вже на початку XIX ст. селяни не уявляли своє життя. Цю нову американську культуру на Івано-Франківщині нині називають по-різному, оскільки вона йшла сюди з різних місць і не одночасно: мандибурка (тобто з Магдебурга), ріпа, бульба, бараболя, бурешники (Гуцульщина), ранній сорт картоплі – мараканка (тобто американка), а на Закарпатті картоплю називають крумплі. Першим її висадив березівський шляхтич (Косівщина), наступним був мешканець села Рибного, що біля Івано-Франківська, відповідно, у 50-х і на початку 60-х рр. XVIII ст. Коли на картоплю в 1846–1848 рр. був неврожай, то в нашому краю розпочався голод. Про цю подію навіть було складено «Пісню про мандибурку», яка записана автором у деяких селах Городенківського району в 1967 році.

Картоплю висаджували на городах, і тим самим збільшили їхню площу до 40 арів. Такий розмір городів став традиційним. На основі цієї традиції така городня площа була офіційно прийнята як максимальна колгоспним статутом. Мінімальний розмір городу або, як тоді писали, присадибної ділянки становив 15 арів.

Городчики – ділянка землі до п'яти арів, яка знаходилася на подвір'ї садиби. Вони збереглися донині. У городчиках висаджували деякі овочеві грядки, квіти, кущі агрусу, порічок, смородини тощо. До окремих земельних площ з різноманітними їхніми розмірами належать сади й пасіки.

На Прикарпатті часто вимірювальними знаряддями були підручні речі. Так ширину загону чи ниви міряли довжиною батога, (щоб не заліз сусід) [30, с.731].

Як одиницю виміру ґрунту ще у XVIII ст. знаходимо шнур. Так, згідно з Йосифінською метрикою, ґрунти села Петрів Заліщицького циркулю (тепер воно належить до Тлумацького району) були поділені на чотири обшари. На кожний з них подана відповідна якісна й обробіткова характеристика. Ми дізнаємося, що другий і третій обшари чотири роки оралися й чотири роки служили як толока. Тобто в той час існувала трипільна система обробітку ґрунту. Поля тоді не угноювалися. Тому давали ґрунтам відпочинок. Угноєння на Прикарпатті розпочалося на початку XIX ст. Урожайність ґрунтів тієї чи іншої ділянки визначалася присяжними.

Самі селянські господарства Петріва були поділені, відповідно до заможності, на парові (тяглові, власники волів), піші (безтяглові), городників (власники тільки городів), халупникові (безземельні). Розмір землеволодіння вимірювався шнурами, про що є відповідний текст Йосифінської грамоти щодо села Петрів:

«Кожний паровий цього села має поля разом із тим, що лежить толокою, шнурів 15, а піший на половину менше. Городники мають лише городи, а халупники тільки халупу, а не мають підпасків, сіножатей й пасовищ, визначених до ґрунту.

Міра того шнуру за звичаєм, що вживається здавна, така: завширшки шнур мав в собі сажнів 12, а завдовжки 12 таких шнурів (по 12 сажнів). Цей шнур був виміряний у присутності вїйта й призначених до вимірювання депутатів, він мав у собі 36 польських ліктів, а сажнів 12.

Отже, ми, нижчепідписані, у присутності Цісарського-Королівської підкомісії регулювання податків Заліщицького циркулю і ґрунтової зверхності зізнаємо, що вище наведений опис міри наших полів уживається здавна і його значення подане справедливо, проти чого ані тепер, ані в майбутньому не можемо заперечувати, а всі визнаємо за докладне і справедливе. І на це як такі, що не вміємо писати, ставимо знак Святого хреста.

Діялось у Потоці 11 червня 1787 року.

Домінік із Стадників Стадницький, пленіпотент урбаріальної громади села Петрова (овальна печатка).

Присяжні – Яків Бегін, Федір Гижка, Федір Шерепир.

Депутовані – Василь Михайлюк, Іванцьо Прокіпчук, Михайло Гачинський».

Таким чином, шнур (у зазначеному випадку квадратний) є давньою одиницею виміру поля на Прикарпатті. Площа землі в один шнур становила один шнур (звичайний) шириною 12 сажнів (один сажень галицький дорівнював 1,89 м), тобто 12 сажнів x 1,89 м = 22,68 м. Довжина ділянки становила 12 шнурів (звичайних) або 12 шнурів x 22,68 м = 272,16 м.

Отже, площа одного шнура квадратного дорівнювала $272,16 \text{ м} \times 22,68 \text{ м} = 6171,5888 \text{ м}^2$, тобто біля 0,62 га.

Кожний паровий господар отримував поле на 15 шнурів квадратних, тобто приблизно 9,3 га. Якщо врахувати, що половину поля відводилося під толоку, то він обробляв біля 4,6 га. Землеволодіння пішого господаря становило половину парового господаря, тобто майже 4,6 га, з них 2,3 га оброблялось.

До речі, у ньому один морг покутської ріллі засівали 40 гарцями ячменю або пшениці. З нього збирали чотири зерна збіжжя. Одне зерно дорівнювало приблизно один корець (центнер). З менш урожайної ниви отримували три з половиною зерна збіжжя, при такій самій кількості висіяного збіжжя (40 гарців). Один морг ріллі засівали 48 гарцями вівса й теж отримували 4 зерна збіжжя. З досить доброї землі, засіяної 32 гарцями, одержували 4,5 зерна ячменю або пшениці¹. У тексті при переліку висіюваних культур завжди на першому місці названо ячмінь, а пшениця – на другому. Це свідчить, що ще у XVIII ст. у висіванні цих культур перевага віддавалась ячменеві над пшеницею.

¹ Екстрат з інвентарю, взятий із книги Михайла Гачинського. «Нарис з історії села Петрова». – Івано-Франківськ: Нова Зоря, 2006. – С. 46–48.

Таким чином, урожайність зернових при трипільній системі обробітку ґрунту становила біля 7–8,5 центнера з одного гектара. Залишається нев'ясною міркою гарець. Ми припускаємо, що це «гарнець» (горнець), який у Йосафінській метриці записаний неточно. У такому разі один горнець містив 3,7 літра. Тоді один морг засівали біля 150 л збіжжя. Отже, тогочасна врожайність зернових становила сам 5–6¹.

До речі, саме слово шнури збереглося в мікротопонімії Прикарпаття – Сарафинцях Городенківського району, а оскільки значення шнура як одиниці виміру вже забулося, то нині місцеві жителі пояснюють його як ознаку рівності поля чи вулиці – під шнур.

Аналогічні назви мікротопонімів зустрічаємо в інших населених пунктах області: урочище Долішній Шнур у с. Виноград Коломийського району; урочище Шнурки в с. Кінчаки та куток Шнури в с. Поплавники Галицького району; урочище Шнури, до якого входить частина лісу й поля в с. Старі Кути Косівського району, та ін.²

Краєзнавець Дмитро Шпак пояснює, що така назва зумовлена тим, що земельні наділи, які купували тут за часів Австро-Угорщини, заможні селяни, професійні австрійські землеміри вимірювали за допомогою довгих шнурів і дуже рівно – «під шнур» (як за шнуром)³. П.С.Лисенко припускає, що цей мікротопонім мотивований апелюванням шнур у значенні «міра довжини», «смуга землі певної величини»⁴. І.Я.Яшкін пояснює білоруське значення шнура як «вузьку смугу землі; стару міру землі, рівно 75 ліктям»⁵. У книзі «Ономастика України та етногенезис східних слов'ян» зазначається, що «на території Південно-Західної Русі лексема шнур уживалася в значенні метрологічного терміна литовськими землемірами»⁶.

¹ Гачинський М. Указ. книга. – С. 41–47.

² Паньків М. Архів автора.

³ Шпак Д. Тлумачний словник топонімів села Старі Кути. – Львів, 1998. – С. 146.

⁴ Лисенко П.С. Словник поліських говорів. – К.: Наукова думка, 1974. – С. 236.

⁵ Яшкін І.Я. Беларускія географічныя назвы // Тапаграфія. Гідралогія. – Мінск, 1971. – С. 207.

⁶ Ономастика України та етногенезис східних слов'ян. – К., 1988. – С. 129.

Об'єднавши всі ці коментарії, можемо зробити висновок, що шнур був мірою довжини, а в деяких місцях і площі в Україні та Білорусії. Після приєднання Галичини до Австрії цю міру вимірювання використовували певний час до переходу до німецьких мір. Аналогічної думки дотримується Мирослав Габорак¹.

До давніх мір площі належала міра площі «косіння». Вона залежна від виконання роботи протягом якогось часу або кількості отриманого продукту косіння: «на один день косіння», «на одного косаря». Цей вид визначення площі найбільше був поширений у гірській і передгірській зонах. В основному він стосувався косіння сіна. У рівнинних районах цей спосіб виміру визначався за кількістю викошених зернових культур – пшениці, жита, ячменю, вівса, ленчі та інших, причому в кожній з перелічених культур була своя міра. Мірялася площа за кількістю отриманого врожаю – копиць сіна, конюшини або полукіпків зернових, за кількістю возів як зернових, так і коренеплодів (буряків, картоплі). Точніше на Покутті коренеплоди мірялися на драби, тобто ємкості воза.

Існував поділ землі «на кавалки». Наприклад, у тому ж селі Петрів у результаті реформи 1848 року на кожний селянський двір припадало по 16 кавалків землі. Один кавалок становив від 22 до 45 арів. Кожний кавалок визначався розміщенням його в конкретному обшарі землі населеного пункту. При цьому оцінювалися якість землі, згідно з урожайністю, і віддаленість його від населеного пункту. Тоді й знадобилися найменування урочищ (мікротопоніми), адже обшарів було досить багато. Об'єднання земель в один колгоспний масив значно скоротило кількість мікротопонімів. Ще донедавна побутували порівняльні міри, коли якась площа порівнювалася з установленими побутовими площевидами величинами: «посеред хати», «як тік» та ін.

Таким чином, названі й частково проаналізовані нами міри метрології свідчать про їхнє староукраїнське походження, де хлібороб-

¹ Габорак М. Топонімія Галицької Гуцульщини. – Івано-Франківськ, 2011. – С. 611.

ство існувало ще із часів пізнього палеоліту. Підтверджують це археологічні знахідки. Окремі наші хліборобські терміни пізніше поширилися поза межами України, особливо на схід і північ (Кавказ, Прикаспів'я, Казахстан, Сибір, Далекий Схід тощо). Існування цих термінів свідчить про відносно високий рівень обробітку ґрунту та культурного рівня їхніх носіїв, які проживали на території України.

Міри ваги, об'єму й рідини

Про стародавні міри ваги в Україні ми дізнаємося з літописів. Так, контрибуція Олега під час походу на Царгород, згідно з договором з греками, становила 20 фунтів срібла на кожний човен. Князь Святослав Ярославович на будівництво однієї церкви дав 100 гривень (фунтів) золота. Згідно з «Руською правдою», за вбивство вільного чоловіка треба було заплатити виру – 40 гривень, тобто 20 фунтів срібла. Отже, основою монетної системи в Київській Русі була гривня, тобто фунт срібла. Але на практиці гривня дорівнювала півфунта срібла. Меншими одиницями були ногата, куна, різата й вівериця. У торгівлі в Київській Русі спершу вживали срібні шестикутні грудки без стамплів. Справжню монету, на візантійський зразок, почав бити Володимир Великий, а згодом його сини. Із занепадом Київської держави стали користуватися монетами інших країн. Серед них у XIV–XV ст. 1 лут срібла = 12,66 г [28, с.41].

Горнець (у перекладі з давньоукраїнської – горщик). У Галичині вживався до 1857 р. = 3,85 л. Звідси приказка: «Знайдеться купець і на діравий горнець!»

Половник – міра молоченого хліба. (У «Руській правді» в половниках обчислювався дохід хліборобів).

Корець – міра для зернового хліба й меду (пиття) розміром близько одного гарнца. У Польщі також міра рідин – близько 10 відер.

Ще із часів мінової торгівлі сипкі продукти (збіжжя, борошно, крупи) і деякі тверді (сир, масло, смалець, сіль тощо) визначалися не вагою, а об'ємами. Так, у 1435 році шляхта Галицької землі ухвалила, що селянин може перейти з одного господарства в інше лише раз на рік після Різдва й має дати панові копу грошей, міру пшениці, дві колоди вівса, чотири руські колачі, четверо курей, віз сіна й віз дерева¹. У вказаному випадку така мірка, як колода вівса, мабуть, означала видовбаний у колоді кадовб, який ми зустрічали на Бойківщині ще в

¹ Дорошенко Д. Нариси історії України. – 2-ге вид. – К.: Глобус, 1991. – Т.1. – С. 136.

50-ті рр. XX ст. Такі кадовби містили в собі до восьми центнерів зерна.

Десь до 30-х рр. XX століття в селі не знали фабричних ваг. У містах використовували ваги з класичними двома плечами, які побутували у світі від найдавніших часів.

На території України археологи знайшли гирі, котрі датуються 913–954 рр. За часів князя Володимира Великого хоронителями точності ваги були монастирі. Саме він доручив «єпископам спостерігати за мірами і вагами». Із цією метою пізніше при монастирях, а потім храмах появилися наглядачі, які слідкували за точністю зважування. Обважування в той час строго каралося, часом навіть стратою. Боротьба з обважуванням триває донині. Правда, покарання за це вже не такі суворі, інколи ніякі.

Починаючи з XV століття, еталони ваг і тягарів у містах зберігалися у ратушах. Під час ярмарків з цими еталонами звіряли інші ваги. Наприклад, у другій половині XVII ст. у Станіславі (Івано-Франківськ) щороку проводилися три ярмарки, які розпочиналися сьомого травня (у переддень св. Станіслава), восьмого вересня (перед святом Непорочної Діви Марії) і двадцять восьмого листопада (у переддень св. Андрія). Тривали ярмарки чотири тижні. На них приїжджали купці з Німеччини, Татарії, Туреччини, Росії, навіть Швеції та ін. Кожні з них користувалися своїми мірами та вагами. Тому всі виміри переводилися на місцеві станіславські. Еталон станіславських ваг знаходиться в міській ратуші¹.

Крім ярмарків, з дозволу короля Яна Казаміра проводилися тижневі торги: п'ятого дня і в неділю. На них можна було побачити міщан, селян, ремісників з різних цехів. Торговельна палата слідкувала за мірами й вагами. Один-два рази на тиждень спеціально призначені люди перевіряли в торгівців ваги та інші вимірювальні прилади й

¹ Грабовецький В. Історія міста Івано-Франківська. Ч. I. – Івано-Франківськ: Нова Зоря, 1999. – С. 94–95.

ставили в ратуші відповідні клейма. Без клейма торгівля заборонялась¹.

Існували локальні міри (рогатинські, бережанські, львівські та ін.). Міри визначалися неоднозначно, а «від і до». Лише в 1764 р. була запроваджена єдина система мір у Речі Посполитій. Сипкі тіла обчислювалися одиницями міри об'єму: кварта, гарнець, маца, корець, міра, ласт. Маца в Галичині = 75–115 літрів (бережанська – 65 л), гарнець дорівнював 4 квартам. А кварта = 0,95–0,96 л. Гарнець львівський = 3,8 л, гарнець краківський = 3,1 л). Міра – це два корці, корець = 36 гарнців. Тобто міра становила приблизно 70 літрів [28, с.36].

Мірою врожаю збіжжя служили віз (фіра, фірчина), а на полі копиці, зв'язані снопи, які складали в полукіпки. У полукіпку, який складався з двох півполукіпків, нараховувалося 30 снопів, тобто по 15 снопів на кожній купі. У селі Топорівці Городенківського району краєзнавець Дмитро Мохурук виявив таку стародавню міру кількості снопів, як каня. Розміри снопів були менш-більш однаковими. Кількість сіна вимірювалася копицями. На Гуцульщині більшість сіна зберігалася у таких копицях протягом зими. Стародавньою мірою були стоги. Згідно з літописом, в одному із сіл князя Ігоря в половині XI ст. було 900 стогів хліба.

Виміри обмолоченої соломи. Колись вона зберігалася в оборогах або стодолах. Її кількість визначалася на око. За часів колгоспу солома зберігалася в скиртах і визначалася за їх величиною. Меншою мірою була в'язанка соломи, яка особливо була поширена в 50–60-ті роки XX ст.

Оскільки на трудодні колгоспи не давали соломи людям, а своєї не було, то доводилося її красти з колгоспних скирт.

Це окрема тема дослідження. Така в'язанка обмотувалася шнуром і вночі на плечах приносили її додому. Величина в'язанки часом була більшою від людини, а тому що в післявоєнних 50-х роках осно-

¹ Паньків М. Ратуша. – Івано-Франківськ: Лілея-НВ, 1999. – С. 10–12.

вною робочою силою були жінки, то вони й були нічними постачальниками соломи для домашньої худоби. До речі, навіть у таких варварських умовах поголів'я худоби в селах не зменшувалось, а зростало. Це – нагадування теперішнім мешканцям села. Наступною мірою соломи й сіна були «гралі» – чотиризубі вила, на які набирался цей корм для худоби. Січку та половину вимірювали кошиками з лози, об'єм яких становив 0,6–0,8 м³. Ще в першій половині ХХ століття мірою для однієї худобини був цибер, у якому готували січку та інші компоненти.

Картоплю і буряки міряли драбами, тобто, скільки можна було набрати цих коренеплодів на одного воза (п'ять-шість центнерів). Для середнього селянського господарства потрібно було чотири-шість драбів картоплі в рік – для харчування родини, худобі та для насіння. Кількість кукурудзи в качанах рахували робочими кошиками.

Одиницею виміру збіжжя був міх (100–120 кг), кропив'яний мішок (волокно з кропиви) – 60–70 кг, торба – біля 25 кг, торбина – 8–10 кг (нею міряли цукор). Ці одиниці виміру та ємкості для зберігання використовувались у лісостеповій частині Галичини, де хліборобство було переважаючою галуззю господарства.

На Бойківщині збіжжя зберігали в кадовбах та бочках. У кадовбі поміщалось вісім центнерів, у бочці – до 1–2 центнери, півбочки – до 135,7 л (кін. ХVІІ ст.) [28, с.42]. Кадовб – видовбана дерев'яна посудина. Відповідно вони стали й мірою – «один кадовб» і «одна бочка». Давньою мірою об'єму був й ахтель, який перевершував 100 кг. На Опіллі збіжжя також зберігали в плетених із соломи кошелях різної величини. Максимальна ємкість кошеля – 50 кг.

Меншими одиницями об'єму були «міртуки» і «гелетки». Мір-тук – дерев'яна посудина біля 32 кг. Ця міра поширеною була в Карпатах. Гелетка – міра для зерна, поширена на Гуцульщині й Покутті. На Покутті вона дорівнювала 25 кг. Тут і нині побутує іронічний вираз «жити на гілетику», тобто без шлюбу (у Східній Україні – «на віру»).

Наступними мірами сипких тіл були «півлітра» – 16 л і «чвертка» – 8 кг. За чверткою йшли «гарнець» (горнець), що містив 3,7–4 л збіжжя або борошна (муки) і «миска», яка вмещала біля 2 л. Найменшою мірою була «кварта» – 0,8–1 л. Горнець, миска й кварта використовувались як хатнє начиння і разом з тим стали й мірами сипких тіл. Вони найчастіше використовувалися при тимчасових позичаннях між сусідами, обдаровуваннях нареченої збіжжям під час запросин нею на весілля тощо.

Вимірювання солі. Сіль вимірювали «міркою» – дерев'яною, складеною з клепок посудиною об'ємом в 1–1,1 кг і «гускою» – топкою солі у вигляді зрізаного конуса. У 1876 році австро-угорським урядом було визначено єдину вагу й розміри топок солі. Дозволялась її вага рівно один кілограм, а розмір конуса мав висоту 15 см, діаметр основи – 12 см, а верху – 8 см. Топки виготовляли таким чином. Сіль виварювали з ропи. Ще вологу виварену сіль поміщали в кошики, які підвішували для витікання вологи. Висихала сіль не повністю, щоб можна було сформувати топки, які ставили на дошки для повного висихання в затіненому місці. Під час висихання верхній шар солі кристалізувався, утворюючи кірку. Ця кірка й утримувала сіль у формі топки, щоб не розпалася. Такі топки й донині зберегли австро-угорський стандарт майстри, які ще виварюють сіль у Косівському районі¹.

Існували виміри кількості дров під час солеваріння. Дрова вимірювалися паланками. Одна паланка дорівнювала 40 возів. Вона ділилася на ворохи. В одному ворохові вмещувалося 20–24 вози. Один віз міг узяти до одного кубічного метра дров. Для заготівлі й перевезення з лісу до солеварні одного воза дров кілька робітників затрачали один день. Перевозили сіль возами-мажами. У такій мажі в передньому колесі було 10 спиць, у задньому – 12. Мажа перевозила 2–3 бочки («колодки»), у яких поміщалося 600–800 кг солі. Були також мажі, на

¹ Записано від старшого викладача кафедри етнології і археології Прикарпатського національного університету ім.В.Стефаника Кочкіна Ігоря Тарасовича.

які вантажили 50–60 пудів солі (800–900 кг). У мажу запрягали пару волів. Крім солі, на мажі знаходилися ще й особисті речі та харчі джумаків (перевізників). Перевізники найчастіше йшли поряд з мажею. Сідали на неї лише для короткого перепочинку. За день валка маж проходила 40–50 км¹.

Таким чином, виварювання й перевезення солі вимагали досить значних матеріальних затрат і багато праці. Тому не дивно, що сіль дуже цінувалася. Недаремно нині збереглися повір'я, що коли розсипати сіль, то в родині буде сварка. Адже розсипалася дорогоцінна річ.

Мірка. Існувала така одиниця виміру в Східній Україні, як мірка. Про це згадує відома щедрівка «Щедрик, щедрик»:

В тебе товар весь хороший,
Будеш мати мірку грошей.

Колись була відома й староукраїнська міра «мисль», яка являла собою дволітрову циліндричну мірку, якою користувалися мірошники. Ця мірка використовувалась як оплата за помел збіжжя в млині.

Камінь. У документах XV–XVII століть зустрічаємо таку міру, як «камінь» – «камінь воску», «камінь лою» та ін. Його вага становила 30 фунтів (біля 15 кг). Близьким до галицького каменя був поліський, який важив 14 кг. Згідно із законом Великого князівства Литовського про міри, один литовський «берковець» важив 5 каменів – 70 кг.

Око. Серед українських стародавніх мір об'єму рідких тіл поширене було «око». Походить воно від слова «оковь», тобто окована залізом дерев'яна діжечка. Оскільки в різних місцях така діжка була неоднаковою, то й «оковь» був різним. На Гуцульщині нею була діжка величиною з відро².

У Центральній Україні в XVI–XVII ст. оком вимірювалася горілка. Особливо ця міра побутувала серед козаків і становила 1,2 літра

¹Янко І. Солеварні міста гуцульсько-покутської межі. – Івано-Франківськ: Нова Зоря, 2011.

²Гуцульщина. Історико-етнографічне дослідження. – К.: Наукова думка, 1987. – С. 269.

горілки. Меншою посудиною в них був дерев'яний корячок, який містив у собі біля 200 г горілки.

Так, за важку провину на Запорізькій Січі козака присуджували «до палиць», прив'язавши його до стовпа. Цей стовп для покарання був закопаний на краю майдану біля січової дзвіниці. До стовпа його прив'язували так, щоб він міг повертатися в різні боки, і залишали вільною праву руку, якою міг зачерпнути з діжки горілку або мед. Біля діжки ще стояло решето з калачами й оберемком дубових палиць (київ). Кожний козак мав право випити коряк трунку, закусити калачем і вдарити києм засудженого по спині. Тому його так вільно прив'язували, щоб він міг підставити небиту частину тіла. Другий раз цьому козакові для покарання винного вже не можна було підходити¹. До речі, міцність тогочасної горілки становила більше 20 градусів. Настояний мед був міцнішим. У винокурнях міцнішу горілку ще не могли виготовляти. Її найчастіше «викурювали» з фруктів. Отже, 200-грамовий корячок тієї горілки навіть не рівнявся з нашими 100 грамами спиртзаводівського зеленого змія. А ще дехто вважав, що козаки поголовно були великими пияками. Наступними мірами були баклаги (1,5–2 л) і пляшка (800–900 г).

У Галичині ще до 40-х років ХХ ст. пили «кілішками». Їхня місткість дорівнювала від 25 до 33 г. На весіллі на стіл, де сиділи чоловіки, ставили один літр горілки. У середньому за столом уміщалося 12 осіб. Пили по колу з одного кілішка, який обходив гостей три рази. При різноманітній закусці та довгих перервах на співи гості не напивалися за рахунок господарів. Якщо деяким газдам цього було мало, вони могли скинутись і докупити випивку в корчмі. З приходом радянської влади в Західну Україну ці малі кілішки вийшли з ужитку й були замінені 100-грамовими гранчастими порціями. Авторкою цих 100- і 200-грамових посудин була відома російська скульптор Мухіна. Навчилися у нас у перші роки радянської влади виганяти самогон спочатку із цукрових буряків, а потім із меляси та цукру. Самогону на всякі гостини давалось

¹ Яворницький Д. Історія запорізьких козаків: у 3 т. – К.: Наукова думка, 1991. – Т.1. – С. 192–193.

у великій кількості. Міцність його доходила до 60–70°. Стограмівки обходили по колу багато разів. Кількість пияків швидко зростала, а з ними зростала кількість порушень громадського спокою.

Окремо про міри об'єму, ваги й рідини по регіонах

Для зважування твердих тіл на Покутті використовували орчики (наприклад, для зважування м'яса й сала). На початку ХХ ст. із виникненням кооперативної торгівлі в Західній Україні появились великі ваги, які могли зважувати важкості понад 100 кг. Пізніше в 30-ті рр. ХХ ст. з'явилися невеликі ручні ваги-«кантарики», які зважували до 10 кг. На Поліссі користувалися саморобними вагами, які виготовляли місцеві ковалі, їх називали «безмінами». Це були ручні ваги з нерівним плечем і пересувною рамкою. Зверху було прикріплено кільце, за яке тримали вагу під час зважування.

Міри ваги, об'єму й рідини Гуцульщини. На Гуцульщині давні міри місткості були такі: кобел (кобелчи) – точно колишній розмір цієї величини не встановлений. Під впливом метричної системи він часто ототожнюється із сонтером (центнером). Кобел ділився на 4 одиниці – фердлі. Сам ферділь являв собою дерев'яну діжечку з одним вухом, об'єм якої становив 32 літри, або 25 кг збіжжя. Донедавна через відсутність ваг ферділь використовувався на гуцульських базарах для виміру сипких тіл та овочів. На ньому міряли двояко: 1) «рівний ферділь» – насипана рівно по вінця посудина («у щерьх»); 2) «великий ферділь», або «ферділь з чубком» – насипаний товар у посудину вище вінців. Похідні від ферділя були «півфердилиця»: 1) міра місткістю 0,5 ферділя; 2) сама мірка – посудина, що вміщувала в собі 0,5 ферділя. «Патралиця» – 0,25 ферділя, яка дорівнювала 8 літрів. Отже, гуцульська система мір була такою: 1 кобел = 4 ферділям = 8 півфердилицям = 16 патролицям.

На полонинах існували спеціальні молочарські міри. Відомий польський етнограф К.Мошинський вважав найдавнішою системою

видачі молочних продуктів «на ваг» без проведення контрольного доїння овець «на міру»¹. Саме визначення «на міру» відбувалося таким чином. Коли ватаг приймав від господаря худобу, то проводилося контрольне доїння кожної вівці «на міру». Кількість надоеного молока від кожної вівці вимірювали лавашем. Для цього лаваш опускали в молоко й робили на ньому зарубку. Кожен господар мав два лаваші: один для овець і другий для молока. Він складався з двох частин: великої («колода») і меншої («раваш», «відлупок»). Останній ватаг віддавав власникові овець, а колоду залишав собі. З відлупком господар приходив на полонину за молочними продуктами. Лаваші побутовували в Карпатах і на початку ХХ ст.

За випас корови на полонині платили двома «бербеницями» сиру. Бербениця = 32 кг, півбербениця («беривка») = 16 кг. Горілку гуцули міряли «квартою», яка дорівнювала 150–250 г, «блешками» – 100–200 г, «кілішками» – 25 г. Їхня ємкість залежала від виготовлених на продаж кілішків, які можна було придбати в крамницях. Частина з них вироблялася на місцях із дерева².

Починаючи із середини ХІХ ст., у Західній Україні стародавні народні міри поступово витіснялися. Їх заступили загальнодержавні в Європі стандарти. У Східній Україні аж до кінця 30-х рр. залишилися загальноросійські вагові одиниці «пуд» та інші. В офіційних урядових програмах Радянського Союзу, партійних рішеннях пуд, як не дивно, уживався для визначення загальнодержавної врожайності зернових до 80-х рр. ХХ ст.

До речі, у другій половині ХІХ – на початку ХХ ст. (за часів Австро-Угорщини) у гуцулів існувала своя назва курсуючих тоді грошей:

- банка – один гульден;
- сороковиц – один срібний гульден;
- граник – монета вартістю 25 крейцарів;

¹ Moszynski K. Kultura ługowa słowian. – Krakow: PAU, 1929. – Cz.I. – S. 130.

² Гуцульщина. Історико-етнографічний нарис... – С. 289.

- подвійка – монета вартістю 20 крейцарів;
- дудик, або дудочка – монета вартістю 10 крейцарів. У деяких місцях означала 20 крейцарів.

- галган – монета вартістю чотири крейцари¹.

Проаналізувавши термінологію традиційної народної метрології, можна зробити такий висновок: більшість її за своїм походженням є загальноукраїнською і має дуже давнє коріння. Українська традиція метрології свідчить про високий рівень розвитку виробництва й культури, які витікали з життєвої практики та втілювались у неї. Ще донедавна вони широко використовувалися на практиці. Разом з тим на міри довжини, об'єму, ваги й рідини постійний вплив мали міжнародні та місцеві торговельні відносини, міські ремесла та загальноєвропейські міри. Деякі з них, як пам'ятки, залишилися на Прикарпатті в топоніміці та мікротопонімах.

Порівняння державних метричних мір і ваг з мірами й вагами, якими користувалося населення Прикарпаття в кінці XIX – на початку XX ст.

1 км = трохи більше чверті милі й більше 527 сажнів

1 м = більше половини сажня, або 3 стопи й біля 2 цалів

1 дециметр = 3,75 цаля

1 см = трохи більше 0,75 цаля

1 дециметр² = більше 40,5 цаля квадратного

1 ар = неповні 28 сажнів квадратних

1 гектар = біля 1,75 морга

1 км² = половина 0,25 милі квадратної

1 метр³ = більше 31,5 стоп кубічних

1 стос однометрової дерева = трохи більше сяга кубічного

¹ Кайндль Р.Ф. Гуцули: їх життя, звичаї та народні перекази. – Чернівці: Молодий буковинець, 2000. – С. 69.

1 літр=більше кварта
1 літр=майже три віденські кватирки
1 децилітр=трохи менше півкватирки
1 децилітр=майже 0,25 зайдля австрійського
1 гектолітр=трохи менше 1,75 відра
0,5 гектолітра=трохи менше відра
1 гектолітр=менше 5 гарнців від польського корне
1 гектолітр=більше 1,5 меца австрійського
1 кг=віденський фунт і 25 віденських лотів
1 кг= 2 умовні фунти
1 декаграм=трохи менше половини 1 лота віденського
56 декаграмів=1 віденський фунт
50 декаграмів=1 умовний фунт
1 грам=біля 17 частин лота віденського.

Перехід на універсальні одиниці вимірювання

Середньовіччя – період виникнення й утвердження власних національних мір у більшості європейських країн. Звичайно, кожна із цих країн пройшла довгий консолідаційний шлях після політичних об'єднань в єдині держави, економічної і торговельної централізації.

Метр. До Великої французької революції майже кожна країна мала свої одиниці довжини. Часто система таких одиниць була заплутаною і складною для порівняння. Ідея встановлення десяткової системи для одиниць вимірювання висловлювалася ще в XVII ст., однак шлях до її практичного втілення відкрила тільки революція у Франції.

Розвиток науки вимагав універсальної одиниці вимірювання, в основі визначення якої лежало б фізичне явище. Італієць Т.Л.Бураттіні запропонував назвати таку одиницю *metro cattolico* (італ. – універсальна міра). В якості такої одиниці англієць Джон Вілкінс запропонував довжину маятника, половина періоду коливання якого дорівнювала б одній секунді. Довжина цього маятника близька до сучасно-

го визначення метра. Проте незабаром вияснилося, що довжина секундного маятника залежить від місця на землі. Тоді Французька академія наук прийняла рішення вважати визначення метра як довжину однієї десятимільйонної частки від чверті паризького меридіана, що, на думку вчених, робило цю одиницю довжини «природною», тобто взятою безпосередньо з природи мірою.

З 1792 до 1798 років проходило вимірювання довжини дуги меридіана під керівництвом П'єра Мешану й Жана-Батиста Деламбура. Причиною вимірних затримок були неспокійні революційні часи.

На основі їхніх розрахунків у 1799 році було виготовлено еталон метра у вигляді платинової лінійки шириною близько 25 мм, товщиною близько 4 мм і довжиною 1 м. Цей еталон дістав назву «метра архіву», оскільки його було передано на зберігання до національного архіву Франції.

Коли в 1867 році виникла ідея встановлення міжнародної системи мір, саме еталон архіву був узятий за одиницю довжини. Метрична конвенція 1875 року затвердила метр як міжнародну одиницю, внісши зміну в еталон. Метр тепер визначався як віддаль між двома штрихами на платиновій лінійці, а не довжиною лінійки.

Такий штриховий еталон метра та відповідне визначення самої одиниці з неістотними змінами проіснували до 1960 р. Проте штрихова міра не може забезпечити необхідну точність його відтворення. Розвиток науки ХХ століття вимагав більш конкретного визначення метра. Існуючі вже спектроскопійні інструменти дозволяли встановити одиницю довжини через довжину хвилі світла.

XI Генеральна конференція мір і ваг (ГКМВ) 1960 року прийняла таке визначення метра: метр дорівнює довжині 1 650 763,73 довжини хвиль у вакуумі випромінювання.

Таким чином, світловий еталон метра повернув йому характер природної міри й підвищив точність його відтворення в 100 разів, що мало дуже важливе значення для сучасного приладобудування та точного ракетобудування.

У 1983 році ГКМВ визнала за потрібне ввести нове формулювання метра, яке ґрунтується на значенні фундаментальної сталої – швидкості світла у вакуумі. Воно є чинним дотепер. Уведення нового, простішого визначення метра спрощує розуміння його фізичного змісту. Воно зручне для навчальних цілей, для відтворення розміру метра. Хоча нині використовується й еталон метра, прийнятий XI ГКМВ.

Що буде далі з еталоном метра? Прогрес сучасної науки та техніки потребує подальшого вдосконалення еталонів довжини. Такі можливості в принципі існують. Зокрема, досліджуються можливості застосування новітніх досягнень фізики у вивченні атомних пучків, оптичних квантових генераторів та інші для створення нових, точніших еталонів довжини.

Отже, метр (від грец. *metron* – міра, розмір) є одиниця довжини в Міжнародній системі СІ та інших метричних системних одиницях. Скорочено метр позначається малою літерою *м*.

Кратні й частинні одиниці метра

Кратні				Частинні			
величина	назва	позначення		величина	назва	позначення	
10^1 м	декаметр	дам	dam	10^{-1} м	дециметр	дм	dm
10^2 м	гектометр	гм	hm	10^{-2} м	сантиметр	см	cm
10^3 м	кілометр	км	km	10^{-3} м	міліметр	мм	mm
10^6 м	мегаметр	Мм	Mm	10^{-6} м	мікрометр	мкм	μ m
10^9 м	гігаметр	Гм	Gm	10^{-9} м	нанометр	нм	nm
10^{12} м	тераметр	Тм	Tm	10^{-12} м	пікометр	пм	pm
10^{15} м	петаметр	Пм	Pm	10^{-15} м	фемтометр	фм	fm
10^{18} м	ексаметр	Ем	Em	10^{-18} м	аттометр	ам	am
10^{21} м	цетаметр	Зм	Zm	10^{-21} м	цептометр	зм	zm
10^{24} м	йотаметр	Йм	Ym	10^{-24} м	йоктометр	йм	ym

Найменша частинна одиниця метра, що використовується у фізиці, – фемтометр. 1 фм приблизно відповідає розміру атомного яд-

ра. Атоми хімічних елементів мають розмір у діапазоні від 100 до 200 пм або в нанометрах від 0,1 до 0,2 нм. Фізики використовують також одиницю ангстрем, Å, що дорівнює 10^{-10} м, тобто:

$$1 \text{ Å} = 100 \text{ пм} = 0,1 \text{ нм}^1.$$

Кілограм. Так само кілограм як одиницю виміру було запропоновано після Великої французької революції з метою впорядкування системи одиниць із застосуванням десяткової системи. 7 квітня 1795 р. була проголошена нова одиниця – грам, як абсолютна вага об'єму води, що дорівнює кубові одної сотої частини метра за температури плавлення льоду. Кілограм за такого означення був похідною одиницею, яка дорівнювала тисячі грамів. З огляду на те, що стандарт у вигляді певної кількості води був ненадійним, постала проблема його практичної реалізації. Було виготовлено тимчасовий металевий еталон вагою в 1 000 грамів. Водночас було поставлено завдання точного вимірювання маси одного кубічного дециметра, тобто літра води.

Французькі й італійські вчені (Луї Лефер-Жіно та Джовані Фабброні) дійшли висновку, що найточніше визначення буде тоді, коли густина води найбільша (+ 4⁰С). При такій температурі визначена маса води становила 99,9265% тимчасового еталона. 1799 року було виготовлено платиновий еталон, маса якого відповідала масі літра води за температури 4⁰С. Цей кілограм отримав назву кілограма архіву й слугував еталоном протягом 90 років.

У 1875 році 17 країн світу підписали Метричну конвенцію, яка започаткувала процес створення міжнародної системи одиниць. На виконання цієї домовленості було виготовлено Міжнародний прототип кілограма. Таким еталоном кілограма є циліндрична гиря висотою і діаметром 39 міліметрів, що зберігається в Міжнародному бюро мір і ваг у Севрі (передмістя Парижа).

Гирю відлито 1879 року зі сплаву платини (90%) та іридію (10%). Завдяки використанню цього сплаву, збільшилася твердість

¹ <http://uk.wikipedia.org/wiki/Метр>.

еталона. Прототип було затверджено 1-ю Генеральною конференцією мір і ваг 1889 року. Крім цього еталона, у Міжнародному бюро мір і ваг зберігається ще шість його копій. Приблизно 80 копій зберігається в інших країнах.

Третьою Генеральною конференцією мір і ваг було розмежовано кілограм як одиницю сил (вагою) і кілограм як одиниця маси. Прототип кілограма поки що задовольняє запити сучасної науки й техніки. Проте в перспективі дальшого розвитку технічного прогресу вимагає вирішення проблема природної міри кілограма. До того ж у результаті останнього (2005 р.) зіставлення копій та еталона кілограма було виявлено, що спільний еталон (той, що перебуває в Парижі) поважчав на 28 мікрограмів. Нині запропоновано кілька варіантів заміни еталона кілограма на надійнішу природну міру. У нас з метою закріплення знань серед школярів уже близько 70 років на обкладинках шкільних зошитів із математики подається таблиця одиниць довжини, площі, об'єму й маси¹.

Літр. У 1793 р. у Франції республіканським Конвентом літр було впроваджено як одну з нових «Республіканських одиниць виміру» і визначено як один кубічний дециметр. Назва одиниці «літр» походить від давньофранцузької одиниці об'єму літрон (litron), що дорівнювала 0,831018 теперішнього літра. Символом літра в Європі є мала літера «l». В Англії, США, Новій Зеландії – велика «L» (велика буква L взята тому, щоб не переплутати на письмі з одиницею).

Один літр є еквівалентом:

- 0,001 кубічного метра;
- 1 кубічного дециметра;
- 1 000 кубічних сантиметрів;
- об'єму куба зі стороною 10 см.

Один літр води = 1 кг при температурі + 4⁰С.

У 1879 році Міжнародний комітет з мір та ваг затвердив визначення літра як метричну одиницю вимірювання об'єму, що займає

¹ <http://uk.wikipedia.org/wiki/Кілограм>.

один кілограм води за температури її максимальної густини ($+3,98^{\circ}\text{C}$) при тиску в одну атмосферу. На Дванадцятій (1964 р.) і Шістнадцятій (1979 р.) Генеральних конференціях з мір та ваг було підтверджено цю одиницю об'єму.

У Великобританії та США до цього часу використовують неметричні одиниці виміру об'єму – кварта, пінту, галон, кубічний фут, кубічний дюйм, унцію.

В Україні літр, як одиниця виміру об'єму, увійшов у побут на початку ХХ століття, з назвою літра та символом «Л». Похідні літра в метричних одиницях такі:

1 літр – кубічний дециметр (dm^3), символ l або L.

10 L – декалітр (dal) – 10 кубічних дециметрів (10^1dm^3).

10^2 L – гектолітр (hl) – 100 кубічних дециметрів (10^2dm^3).

10^3 L – кілолітр (кубометр) (KL) – кубічний метр (m^3).

10^6 L – мегалітр (ML) – кубічний декаметр (dam^3).

10^9 L – гігалітр (GL) – кубічний гектометр (hm^3).

10^{12} L – теалітр (TL) – кубічний кілометр (km^3).

10^{15} L – петалітр (PL) – 1 000 кубічних кілометрів (10^3 km^3).

10^{18} L – екзолітр (EL) – 1 000 000 кубічних кілометрів (10^6 km^3).

10^{21} L – зетталітр (ZL) – кубічний мегаметр (Mm^3).

10^{24} L – йоттолітр (YL) – 1 000 кубічних мегаметрів (10^3 Mm^3) і т. д.

Протягом ХІХ – початку ХХ ст. відбувався перехід на загальносвітову метричну систему. Цей процес у кожній країні проходив неоднаково й у різні періоди. Ще довго утримувались як пережиток фрагменти національних одиниць виміру. Найконсервативнішими виявилися міри довжини й ваги. Наприклад, так звані дорожні міри – милі в дев'яти країнах мають неоднакову довжину:

австрійська миля = 7,58 км;

англійська миля = 1,62 км;

грецька миля = 10,00 км або 10 стадій;

данаїська миля = 7,54 км;

італійська миля = 1,81 км;

норвезька миля = 11,30 км;
німецька державна миля = 7,5 км;
швейцарська миля = 4,91 км;
шведська миля = 10,69 км.

Міждержавні:

географічна миля = 8,44 км;
морська миля = 1,84 км.

Близькі до миль були:

індійський гадам = біля 15 км;
російська верства = 1,07 км;
турецький агач = 5,33 км;
морське французьке льє = 5,5 км;
сухопутне французьке льє = 4,5 км.

У Росії, потім СРСР до 80-х рр. ХХ ст. визнавався пуд (16 кг).

У Великобританії і нині всередині країни користуються англійською системою мір. Україна в нові часи історії була розділена між двома імперіями – Австро-Угорщиною і Росією. Тому ми подаємо систему мір Австрійської і Російської імперій, а також англійську та частково США, яка виробилася під впливом англійської. Дві останні ми включили, бо вони після метричної найбільше розповсюджені¹.

Австрійські та частково польські міри й ваги кінця ХІХ – початку ХХ ст.²

Міри довжини:

миля австрійська – більше 7,5 км;
сажень віденський = 1 м і більше 90 см (9 дециметрів);
стопа віденська = біля 32 см;
цаль віденський = 3 см;
сажень квадратний = біля 3,5 дециметра квадратного;

¹ <http://uk.wikipedia.org/wiki/Літр>.

² Сільський господар. Календар за 1939 р.

стопа квадратна = 10 см^2 ;
цаль квадратний = 7 см^2 ;
морг віденський = біля $7,5 \text{ ара}^2$;
миля квадратна = $57,5 \text{ км}^2$;
сажень кубічний = більше $6,75 \text{ м}^3$;
стопа кубічна = $31,5$ дециметра кубічного;
цаль кубічний = 18 см^3 ;
сяг дров, трохи менший як 4-метровий сток.

Міри ємкості:

кварта польська, менша від малої півкварти = 1 літр;
кватирка польська, трохи менше як 2,5 децилітра;
півкватирки польської – трохи більше як децилітр;
три чверті маси або 3 кватирки віденські – 1 літр;
відро – 56 літрів і 6 дециметрів;
відро 30,5 маси, тобто гектомір;
корець польський = 123 літри;
меца австрійська = біля 60,5 літра;
фунт віденський = 56 декаграмів;
фунт умовний = 50 кг;
півлота віденського – трохи більше декаграма;
лот віденський = 17,5 грама.

Старовинні російські міри

Міри довжини

1 цаль = дюйм $2,54 \text{ см}$ або $0,025 \text{ м}$;

Стародавньою мірою в українців, росіян і білорусів був вершок

1 вершок = $1,75 \text{ цаля} = 4,44 \text{ см} = 0,044 \text{ м}$;

1 чверть = $17,8 \text{ см} = 0,178 \text{ м}$;

1 російський фунт або стопа = $30 \text{ см} = 0,3 \text{ м}$;

1 лікоть = $66,6 \text{ см} = 0,666 \text{ м}$;

1 аршин = 16 вершків = 28 цалів = 71,1 см = 0,711 м;
1 сажень = 7 стоп = 3 аршини = 213 мм = 2,13 см = 2,13356 м;
1 верства = 500 сажнів = 1 067 м = 1,067 км;
1 миля = 7 верстов = 7,469 км.

У порівнянні з метричними мірами:

1 м = 1 аршин = 6,5 вершка;
1 км = 468 сажнів 2 аршини 1,8 вершка;
1 см = 0,225 вершка.

Міри поверхні

1 десятина = 2,4 кв. сажнів = 10 925 м²;
1 гектар = 2 197,8 кв. сажнів;
1 кв. сажень = 4,55 м²;
1 кв. аршин = 0,5 м²;
1 кв. вершок = 19,3 см².

Міри ваги

1 доля = 44,4 мг = 0,044 г;
1 золотник = 4,26 г;
1 лот = 12,8 г = 0,0128 кг;
1 фунт = 409 г = 0,409 кг;
1 пуд = 16,38 кг;
1 міра = 1,09 пуда = 17,87 кг;
1 каць – стародавня одиниця ваги = 65,52 кг;
1 берковець = 10 пудів = 163,8 кг;
1 чверть = 209,9 кг;

1 кадь – стародавня міра сипучих тіл. Кадь у XVII ст. дорівнювала двом чвертям і вміщала 12 пудів звичайних або 14 московських пудів зерна. Більш давня назва каді – кайданів (стародавня баддя, кована залізом – обручами).

У порівнянні з метричними мірами:

1 кг = 2 фунти 42 золотники 40 долів;
1 т = 62 пуди 1 фунт 10 золотників.

Міри об'єму

1 чарка = 0,123 літра;

1 пляшка = 0,61 літра;

1 кварта = 0,82 літра;

1 штоф = 10 чарок = 1,23 літра;

1 гарнц = 4 кварта = 3,273 літра;

1 відро = 10 штофів = 12,299 літра;

1 четвертик = 8 гарнців = 32 кварта = 26,2 літра;

1 чверть = 8 четвертиків = 64 гарнці = 211,52 літра;

1 бочка = 40 відер = 400 штофів = 491,91 л;

1 літр = кубічний дециметр = 1 000 кубічних сантиметрів;

1 кубічний сажень = 9,71 кубічних метрів¹.

Виміри алкогольних напоїв у Росії. Більшу кількість горілки в XIX ст. вимірювали ящиками, пів'ящиками, чвертьящиками. Цю кількість закупували для різних святкових забав (весілля, масляна, угощення громади).

Один ящик уміщував 60 штофів або біля 74 літри.

Одне відро = 30 фунтів перегнаної горілки = 12 000 г.

Один штоф = 0,1 відра = 3 фунти = 1 200 г. Іноді штоф порівнювали з квартою, хоча вона становила 2/3 штофа. Півштофа вміщували в одну тогочасну пивну пляшку.

Одна горілчана (пивна) пляшка = 5 чарок = 0,6 л.

Одна косушка = 0,5 горілчаної пляшки = 307,475 гр.

Одна чарка = 0,01 відра = 120 г.

Один шкалик = 0,5 чарки = 60 г.

Церква виступала проти п'янства: «...пницы царства Божия не наслідують, но для гихь уготовлена мука вмьсть съ прелюбодьями, съ идолослужителями, съ разбойниками: упивающийся губить душу свою»; «а у жены никак нигде и никаким образом хмельного питья бы

¹ Громов В.Д. Календарь российского земледельца (народные прикметы). – М.: Худ. л-ра, 1985. – С. 70–173.

не было, ни вина, ни меда, ни пива, ни угощения... если придут откуда женщины справятся о здоровье, им тоже хмельного питья не давать, да и свои женки и девки не пили бы в людях и дома же допьяна»¹.

Проте ні зусилля Російської православної церкви, ні «Домострой» не змогли ліквідувати масове пияцтво.

Міри й ваги Великобританії

Довжина

Міл = 0,0254 мм

Пункт (пойнт, точка) = 0,353 мм

Лінія = 6 пунктів = 2,1167 мм

Лайн = 0,268 см

Іаш = біля 10 лайнів = 2,54 см

Дюйм = 2,679 см

Хенд (долоня) = 4 дюйми = 10,16 см

Фут = 30,4 см

Фут олова = 27,216 см*

Фут-миле = 0,73 кг/см*

Ярд = 4 фути = 91,44 см

Квартер тканин = 22,9 см*

Род = 5,5 ярда = 5,0292 м

Чейн = 4 роди = 20,1168 м

¹Вищенаведені цитати взяті з рукопису дисертаційного дослідження на звання кандидата історичних наук Побережник Інни Валеріївни «Алкогільні напої в традиційній культурі українського населення Буковини та Хотинського повіту Басарабської губернії; історико-етнологічний аспект (друга половина ХІХ – початок ХХ ст.). – Чернівці, 2010 р., яка посиляється на такі джерела»:

Просвещение: газета для руского народа, редактор-издатель Григорий Купченко. – 1894, №7. – С. 8, 92, 94–95.

Изъ древнерусскихъ поучений (отдъл неофициальный) // Кишиневския епарахиальныя вѣдомости (под. ред. М.Ганицкога). – 1873. – №12. – С. 483–485.

Домострой. – С. 117–119 (текст) // Помятники литературы Древней Руси (середина ХVІ в.): сборник текстов / Составили і общественая редакция Л.А.Дмитриева, Д.С.Лихачов; вступ. ставка Д.С.Лихачева. – М.: Худ. лит-ра, 1985. – С. 70–173.

* зірочками відзначені міри, які й нині застосовуються в міжнародній торгівлі.

Лі катушна = 73,15 м*

Лі міцної пряжі = 109,72 м*

Ель – стародавня англійська міра довжини, яка = 123 м

Фурлонг = 10 чейнів = 201,168 м

Лі лляної пряжі = 274,81 м*

Кабельтов малий = 0,1 морської милі = 600 фунтів = 185,5 м*

Кабельтов великий = 219,5 м*

Один вузол (одиниця швидкості) = одну морську милю за годину = 1,852 км/год

Адміральський вузол = 1,853 км

Одна миля = 1 760 ярдів = 1 609 м

Тонно-миля мала = 1,460 т/км*

Тонно-миля велика = 1,6353 т/км*

Англійська миля = 4,83 км

Ліга морська = три морські милі = 5,556 км

Один румб-поділлка на шкалі компаса. Як одиниця виміру відповідає 1/32 частині видимого обр'ю.

Площа

Скверінш = 100 склайнів = 26,8 см²

Сквер фут = 0,093 м²

Сквер ярд = 0,836 м²

Корд великий лісоматеріалів = 3,624 м^{2*}

Корд = 3,625 м^{2*}

Руд = 1011,71 м²

Акр = 4 руди = 4046,86 м²

Сквермайл = 2,59 км²

Міра об'єму

Унція = 28,4 мл

Пінта (пойнт) мала = 0,473 л

Пінта (пойнт) стара велика = 0,5510 л

Пінт (пойнт) = 0,5683 л

Кворт вина = 0,9464 л

Кворт = 2 пінти = 1,136 л
Потл = 2 кварта = 2,279 л
Галон спирту = 2,594 л
Галон вина = 3,785 л
Галон сухий = 4,4049 л
Галон імперський = 20 потлів = 4,546 л
Пек = 9,092 л
Бушель = 8 імперських галонів = 36,37 л
Мішок кам'яного вугілля = 109,0 л
Квартер вина = 242,3 л
Квартер імперський = 85 бушлів = 2 910 гектолітрів
Квартер старий = 291,9 л
Гошекс = 63 галонів = 2,862 гектолітра
Пайл = 2 гошекси = 5,725 гектолітра
Тонна (тонн) реєстрова = 2,8317 м³
Тонна (тонн) місткості бочка = 11,456 гектолітра

Міри ваги:

Карат (для дорогоцінного каміння) = 0,2 г = 200 мг
Карат англійський = 0,205г = 205 мг^{*}
Драхма = 1,7719 г^{*}
Унція = 28,625 г
Тонна пробірна = 32,6700 г^{*}
Фунт аптечний = 373 г
Фунт звичайний = 16 унцій = 454 г
Фунто-миля = 0,7300 кг/км^{*}
Стон м'яса = 3,6300 кг^{*}
Кватер = 28фунтів = 12,712 кг
Борд фут вівса = 18,1440 кг^{*}
Борд фут ячменю = 21,7720 кг^{*}
Борд фут борошна = 25,4010 кг^{*}
Цибик чаю = 27,2000 кг^{*}
Борд фут пшениці = 27,216 кг^{*}

Борд фут вугілля = 33,2680 кг^{*}
Ящик чаю = 38,1000 кг^{*}
Центнер = 45,3590^{*}
Мішок цементу = 50,8000 кг^{*}
Барель борошна = 88,9000 кг^{*}
Барель коров'ячого масла = 101,6000 кг^{*}
Лоуд руди = 158,3000 кг^{*}
Барель пива = 163,6000 кг^{*}
Мішок вівса = 165,1000 кг^{*}
Тонна американська = 907 кг^{*}
Тонна ваги коротка = 907,1850 кг^{*}
Лоуд сіна = 914,4000 кг^{*}
Челдрон (для вугілля) = 2692,52 кг
Тонна ваги довга = 20 центнерів = 1 016,4700 кг^{*}
Корд кам'яного вугілля = 1 340,000 кг^{*}
Кіль = 8 челдронів = 21 540,16 кг

Торговельні ваги

Грейн = 0,0591 г
Скрумп = 10 грейн = 0,591 г
Анус = 18 скрум = 28,35 г
Торговельний фунт = 0,453,6 кг
Панд = 16 анус = 0,4540 кг

Тройваги

Тройгрейн = 0,065 г
Пеніцейнт = 24 тройгренив = 1,555 г
Тройанус = 20 пеніцейнт = 31,104 г
Пройпаунд = 12 трой анус = 373 г

Ящики

Сірників = 1 000 коробок^{*}

Яєць = 360 штук*

Міри й ваги міжнародної торгівлі США

Довжина

Корд лісоматеріалів = 3,6240 м

Кабельтов = 219,5000 м

Фунто-миля = 0,7300 кг/км

Тонно-миля мала = 1,4600 т/км

Тонно-миля велика = 1,6352 т/км

Миля статутна = 1,6090 км

Ліга законна = 4,8280 км

Міри об'єму

Гіл рідини = 0,1180 л

Гіл сипучих тіл = 0,1380 л

Пінта інших рідин = 0,4732 л

Пінта суха = 0,5506 л

Пінта сипучих тіл = 0,5510 л

Кварта рідини (вино, нафта тощо) = 0,9464 л

Кварта суха = 1,1012 л

Галон рідини = 3,7854 л

Пек = 8,8100 л

Бушель = 35,2391 л

Мішок цементу = 42,6000 л

Барель сипучих тіл = 115,6000 л

Барель рідини = 158,9800 л

Квартер вина = 242,300 л

Квартер сипучих тіл = 281,9000 л

Тонна лісу будівельного (кругляка) = 1,1330 м³

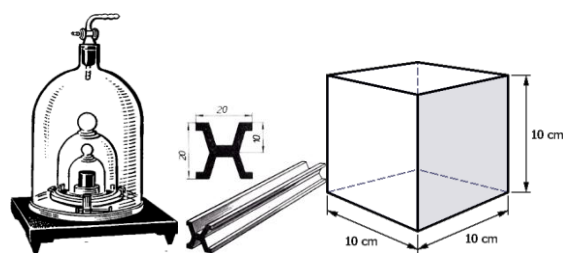
Тонна лісу будівельного (тесаного) = 1,4170 м³

Тонна сіна спресованого = 2,8320 м³

Вага

Тонна пробінна = 29,1700 г

Пінта оливкової олії = 4310 г
Пінта меду = 6 800 г
Фунто-миля = 0,7300 кг/км
Галон оливкової олії = 3,4470 кг
Галон меду = 5,4430 кг
Пек солі = 6,5300 кг
Пек кам'яного вугілля = 6,5300 кг
Квартер ваги = 11,3400 кг
Барель гасу = 15,7400 кг
Борд фут фруктів = 21,7720 кг
Борд фут кукурудзи = 25,4010 кг
Борд фут пшениці = 27,2160 кг
Борд фут картоплі = 27,2160 кг
Борд фут антрациту = 34,0190 кг
Центнер = 45,3590 кг
Барель м'яса = 90,7200 кг
Барель бензину = 116,2100 кг
Барель вина = 117,9000 кг
Барель кукурудзи = 127,0000 кг
Барель нафти = 139,0700–151,4100 кг
Кипа паперу = 136,0000 кг
Кипа бавовни = 216,8000 кг
Квартер пшениці = 217,7000 кг
Барель рису = 272,2000 кг
Тонна мала = 907,1850 кг
Тонна велика = 1016,0479 кг





**Міри довжини, об'єму й ваги країн,
які ввійшли в перелік міжнародної торгівлі**

Австралія

Довжина

Миля статутна = 1,090 км.

Вага

Кіпа = 180,0000 кг.

Тонна борошна = 907,1850 кг.

Австрія

Вага

Центнер = 56,0000 кг

Аргентина

Довжина

Фут = 28,9000 см.

Вага

Адрама = 1,7900 г.

Унція = 28,7000 г.

Фунт = 459,4000 г.

Араб = 11 кг.

Тонна стара = 918,7000 кг.

Афганістан

Вага

Ман = 56,5 кг.

Бельгія

Довжина

Фут = 28,7000 см.

Об'єм

Ящик = 15,0000 л.

Мішок кам'яного вугілля = 109,0000 л.

Вага

Унція = 100,0000 г.

Мішок насіння = 80,0000 л.

Мішок борошна = 100,0000 кг.

Бірма

Вага

Пікуль кеті = 617,6000 г.

Болгарія

Довжина

Аршин кравецький = 68,0000 см.

Аршин будівельний = 75,8000 см.

Бразилія

Довжина

Фут = 33,0000 см.

Вага

Унція = 28,7000 г.

Фунт = 344,2000 г.
Араба звичайна = 14,6880 кг.
Мішок цукру = 50,0000 кг.
Мішок кукурудзи, рису = 58,0000 кг.
Мішок кави, какао = 60,0000 кг.
Мішок бавовни = 80,0000 кг.
Тонна = 793,2000 кг.

Гондурас

Вага

Адарма = 1,8000 г.

Данія

Довжина

Фут = 31,4000 см.

Об'єм

Тонна зерна, солі = 131,1200 л.

Вага

Фунт корабельний = 170,0000 г.
Центнер простий (митний, метричний) = 50,0000 кг.
Тонна смальцю (різних тварин) = 112,0000 кг.

Єгипет

Площа

Федан єгипетський = 0,4200 га.
Федан звичайний = 0,4560 га.
Федан старий = 0,5120 га.

Вага

Дирхем = 3,1800 г.
Кантар бавовни очищений = 45,0000 кг.
Кантар олександрійський = 139,7800 кг.

Кипа бавовни = 216,8000 кг.

Індія

Довжина

Тола об'єму = 12,3000 см.

Гадам = біля 15 км.

Об'єм

Маракал = біля 6 літрів.

Вага

Тола ваги = 11,6640 г.

Сера = 1 кг.

Ман = 11,3400 кг.

Маунд бомбейський = 12,7010 кг.

Маунд чуджарський = 16,7830–19,9540 кг.

Маунд статутний = 37,3240 кг.

Кантар = 50,7500 кг.

Кипа бавовни, джгута = 181,4000 кг.

Кенді цукру = 226,8000 кг.

Кенді шерсті – 226,7000 кг.

Кенді пшениці = 297,5000 кг.

Кенді бавовни = 335, 6000 кг.

Індонезія

Об'єм

Пікуль ємкості = 6,70000 л.

Ваги

Суну дорогоцінних металів = 6,7610 г.

Пікуль ваги = 61,7610 кг.

Ірак

Вага

Ман = 25,0000 кг.

Іран

Довжина

Фарсанг = 6,2400 км.

Площа

Джеріб = 0,1100 га.

Вага

Ман = 25,0000 кг.

Іспанія

Вага

Унція = 28,7500 г.

Лібра – міра ваги XIV ст. = 460 г.

Фунт = 460,0900 г.

Ароба = 11,5000 кг.

Квартер = 46,0000 кг.

Італія

Довжина

Фут звичайний = 28,0000 см.

Фут римський = 30,2000 см.

Фут венеціанський = 34,8000 см.

Вага

Фунт = 1,0000 кг.

Фунт венеціанський = 301,2000 г.

Фунт сіцилійський = 318,0000 г.

Канада

Вага

Центр = 45,3590 кг.

Тонна = 907,1850 кг.

Китай

Довжина

Лі = 0,5000 км.

Вага

Кеті (Гонконг) = 604,8000 г.

Пікуль новий = 50,0000 кг.

Пікуль митний = 60,4530 кг.

Пікуль митний (Гонконг) = 60,4530 кг.

Пікуль звичайний (Гонконг) = 60,4790 кг.

Колумбія

Вага

Квінтал = 50,0000 кг.

Коста-Ріка

Вага

Унція = 28,7500 г.

Фунт = 460,0900 г.

Ароба = 11,5000 кг.

Квартер = 46,0000 кг.

Куба

Вага

Адраме = 1,7900 г.

Унція = 28,7500 г.

Фунт = 460,0900 г.

Ароба = 11,5000 кг.

Квартер = 46,0000 кг.

Мексика

Об'єм

Ароба = 16,3000 л.

Вага

Андраме = 1,7900 г.

Нідерланди**Об'єм**

Тонна голландська = 102,0000 л.

Вага

Уція = 100,000 г.

Фунт аптекарський = 375,0000 г.

Фунт амстердамський = 494,100 г.

Фунт метричний = 500,0000 г.

Центнер = 49,4090 кг.

Тонна шотландської ваги солених оселедців = 115,0000 кг –
118,0000 кг.

Німеччина**Довжина**

Фут саксонський = 28,3200 см.

Фут баварський = 29,20000 см.

Фут баденський = 30,0000 см.

Кабельтов = 220,0000 м.

Миля саксонська = 9,0620 км.

Площа

Кипа паперу = 10 тис. аркушів.

Об'єми

Кварта пива = 2,1980 л.

Тонна звичайна = 114,5000 л.

Тонна кам'яного вугілля = 219,8000 л.

Тонна реєстрова = 2,8320 м³

Вага

Лот = 16,6700 г.

Унція = 100,0000 г.

Центнер простий митний метричний = 50,0000 кг.

Центнер = 51,4390 кг.

Центнер подвійний (допельцентнер) = 100,0000 кг.

Норвегія

Об'єм

Тонна мала = 102,0000 л.

Тонна велика = 115,8000 л.

Вага

Фунт = 498,1000 г.

Пакистан

Вага

Маунд = 37,3240 кг.

Перу

Об'єм

Ароба = 16,3000 л.

Вага

Адарме = 1,8000 г.

Квартер = 46,0000 кг.

Польща

Об'єм

Четверть = 32,0000 л.

Вага

Центнер = 40,9520 кг.

Сальвадор

Вага

Унція = 28,7500 г.
Фунт = 460,0900 г.
Ароба = 11, 5000 кг.
Квартер = 46,0000 кг.

Саудівська Аравія

Вага

Маунд = 37,2850 кг.

Таїланд

Вага

Пікуль звичайний = 60,0000 кг.
Пікуль простий = 60,6500 кг.
Пікуль подвійний.

Угорщина

Площа

Холь (арпа) = 5755 га.

Уругвай

Об'єм

Ароба = 10,0000 л.

Філіппіни

Вага

Унція = 28,7500 г.
Фунт = 460,0900 г.
Ароба = 11,5000 кг.
Квартер = 46,0000 кг.

Фінляндія

Довжина

Фут = 29,7000 см.

Вага

Центнер = 42,5010 кг.

Франція**Довжина**

Туаз = 1,9500 м.

Лье сухопутне = 4,4400 км.

Лье морське = 5,5550 км.

Міріаметр = 10,0000 км.

Об'єм

Тонна бродська = 9,1320 л.

Вага

Фунт метричний = 500,0000 г.

Тонна морська = 979,0000 кг.

Швейцарія**Довжина**

Фут = 30,0000 см.

Вага

Фунт аптекарський = 375,0000 г.

Фунт звичайний = 500,0000 г.

Центнер простий митний = 50,0000 кг.

Центнер подвійний = 100,0000 кг.

Швеція**Довжина**

Фунт = 29,7000 см.

Вага

Фунт аптекарський = 356,4000 г.

Фунт звичайний = 425,1000 г.

Центнер = 40,5080 кг.

Сербія

Довжина

Аршин = 71,1000 см.

Центнер = 56,0000 кг.

Японія**Довжина**

Рі морський = 1,8530 км.

Рі сухопутний = 3,9270 км.

Площа

Тю = 0,9900 га.

Об'єм

Го = 0,1804 л.

Коку = 180,4000 л.

Вага

Момме = 3,7500 г.

Кін = 0,6000 кг.

Пікуль = 60,4790 кг.

Загальні міжнародні міри**Довжина**

Лінія мала = 2,1170 мм.

Лінія велика = 2,5400 мм.

Піка, цицero (друк) = 4,2180 мм.

Хенд = 101,6000 мм.

Лінк = 201,2000 мм.

Спен = 228,6000 мм.

Морський сажень = 1,8290 м.

Стандарт міжнародний санкт-петербурзьких лісоматеріалів = 4,6720 м.

Род = 5,0290 м.

Чейн = 20,1200 м.

Кабельтов = 185,2000 м.

Ліга морська = 5,5600 км.
Ліга географічна = 7,4200 км.
Калібр = 254,0000 міл км.

Площа

Лінія квадрата велика = 6,4516 мм².
Морський сажень квадрата = 3,3450 м².
Чейн квадрата = 404,7000 м².
Руд = 1 012,0000 м².
Акр-фут = 1 233,4800 м².
Тауншин = 93,2400 км².
Міл = 25,4000 міл км².
Міл круговий = 506,7000 міл км².
Міл квадратний = 645,1600 міл км².

Об'єм

Барель міжнародний = 163,7000 л.

Вага

Грен = 64,7989 мг.
Карат метричний = 200,0000 мг.
Скрупул аптекарський = 1,2960 г.
Пінівей = 1,5550 г.
Драхма тройська = 3,8880 г.
Слага = 14,5900 г.
Унція = 28,3495 г.
Унція тройська аптекарська = 373,2000 г.
Стон = 6,3500 кг.
Квартер = 12,7000 кг.
Центнер малий, квінтал = 45,0000 кг.
Центнер короткий, квінтал = 45,3600 кг.
Центнер довгий = 50,8000 кг.
Центнер великий хандредвейт = 50,8023 кг¹.

¹ <http://www.timer.dp.ua/databnk/si/other.htm>.

Вага гектолітра сільськогосподарських культур¹

	Один гектолітр важить кілограмів	На 100 кг гектолітрів
Пшениця озима	77	1,27
Пшениця яра	75	1,32
Жито озиме	72	1,38
Жито яре	66	1,57
Ячмінь чотиригранний	65	1,69
Ячмінь довгогранний	62	1,56
Ячмінь голомний	72	1,25
Овес	46	2,19
Кукурудза	72	1,34
Просо	70	1,43
Гречка	72	1,60
Горох	79	1,27
Біб	76	1,30
Квасоля	81	1,22
Чечевиця	80	1,23
Ленча	80	1,30
Люпин жовтий	79	1,29
Ріпак озимий	70	1,48
Ріпак літній	68	1,47
Біла гірчиця	64	1,50
Мак	59	1,78
Коноплі	47	1,88
Картопля	68	1,56
Буряк	73	1,37

¹ Сільський господар. Календар за 1939 р. – С. 130.

Бруква	68	1,51
--------	----	------

Стародавня міра чисел, яку найчастіше використовували в паперовій промисловості, книгодрукуванні та ін.¹.

1 тузин = 12 штук;

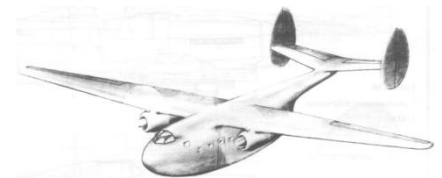
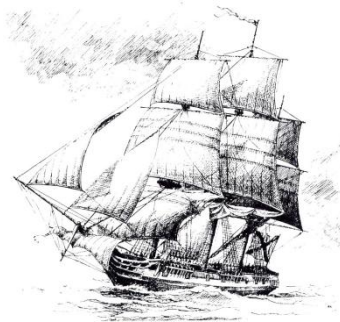
1 копа = 60 штук;

1 беля паперу = 10 риз;

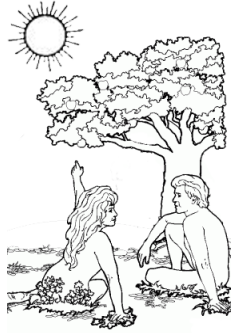
1 риза = 10 лібер;

1 лібра = 10 складок;

1 складка = 10 аркушів.



¹ Сільський господар. Календар за 1939 р. – С. 130.



Час і його виміри

Спочатку час поділявся на день і ніч. При існуванні лічби лише до десяти рахування днів не проводилося. Час тоді, мабуть, визначався за природними або побутовими подіями. Наприклад, це було тоді, коли почалися великі дощі; коли вполювали оленя чи мамонта тощо. Триваліший час поділявся на теплий і холодний. С.А.Токарев підкреслював, що в самій народній традиції в багатьох європейських народів збереглися сліди більш архаїчного поділу року: зима–літо; весна й осінь займають при цьому місце не самостійних сезонів, а лише перехідних відрізків часу¹. Такий поділ відповідав пастушому та мисливському укладам господарства: на початку літа травоїдні тварини, а за ними й хижаки, кочують на північ, а пастухи виганяють худобу на пасовиська. Настає зима – дикі тварини кочують на південь, а пастухи приганяють худобу з пасовиськ. Наприклад, кельти ділили рік на холодний (від свята Самхейн) і теплий (від свята Белтан). Поділ року на дві половини в Індії згадується у Ведах: після настання тепла «гришма» (спекотний час) і «шишира» (прохолодний час). У германців цей поділ існував аж до перших століть нашої ери. Пережитки такого ділення й нині можна знайти у фінів, австрійців, болгар, албанців, греків².

¹ Токарев С.А. Введение // Календарные обычаи и обряды в странах зарубежной Европы. Исторические корни и развития обычаев. – М., 1983. – С. 3–4.

² Токарев С.А. Там же. – С. 4.

В основі поділу часу на сезони була не зміна пір року, а циклічність господарства та відповідні потреби людини. Сільське господарство вимагало поділу на чотири цикли: весняні польові роботи (весна), охорона й обробіток посівів (літо), збирання врожаю (осінь), відпочинок від польових робіт і підготовка до весняних польових робіт. Так появилася чотирисезонна часова орієнтація.

День і ніч люди об'єднали в одне ціле – добу, а чотири кліматичні сезони, які систематично повторювалися, об'єднали в рік. Протягом року сонце, яке давало всьому живому життєдайну силу, циклічно міняло своє положення. Протягом доби сонце обходило небозвід. Поки воно світило – тривав день, зникало – наставала темнота, тобто ніч до його сходу.

Винахідниками першого календаря були племена трипільської культури та стародавні шумери. Шумери поділяли рік на 12 відрізків часу. Причиною такого поділу було сонце, а місяць поділявся ще на чотири відрізки місячних фаз – молодий місяць, півмісяць, повний місяць і старий місяць. Народження нового нічного світила і вважалося початком місяця.

Стародавні халдейські жерці-астрономи дослідили, що сонце протягом року проходить через 12 сузір'їв, рахуючи із сходу на захід. Початком року почали вважати, коли сонце проходить у той час, коли настає весняне рівнодення, а ріка Тигр починає розливатися. Так появилася рік, який розпочався з весни. А оскільки місячний рік тривав лише 354 дні, тому не міг бути точним. Сонце за вісім років проходить 2 922 дні, тобто 365,25 дня, які відповідали щорічному рівноденню, то місячний рік перетворився на сонячний. Отже, відбувся поділ року на 365 днів, а четвертий рік – на 366 днів.

Чотири фази місяця поділили календарний місяць на чотири частини – тижні. Тиждень має сім днів. Згідно з Біблією, Бог створив світ за шість днів, а сьомий відпочивав. Цей поділ прийшов спочатку до Риму. Європа сприйняла римський календар разом із тижневим по-

ділом, тому й назви в європейських народів місяців і днів тижня залишилися латинськими. Саме число сім стало священним від халдеїв до стародавніх греків, римлян, європейців, до нас з вами.

Таким чином, вавилоняни (халдеї) поділили рік на місяці, тижні, дні. На основі цього поділу появився перший календар. Його постійно уточнювали стародавні греки, римляни, інші народи Європи. Цим удосконаленим календарем ми користуємося донині. Хоча раніше від європейського точніший календар створили в Китаї.

Оскільки Європою був прийнятий римський календар, то й назви місяців в європейців, а також у росіян (прийнято указом Петра I новий календар) є римськими. У Стародавньому Римі новий рік починався з березня і складався з 12 місяців. Кількість днів у місяці була поперемінною – 29 або 31, лише в одному було 28 днів. Отже, місяці були такі:

I – Мартіус – 31 день (початок року);

II – Априліс – 29 днів;

III – Майус – 31 день;

IV – Юніус – 29 днів;

V – Квінтіліс – 31 день;

VI – Секстиліс – 29 днів;

VII – Септембер – 29 днів;

VIII – Октобер – 31 день;

IX – Новембер – 29 днів;

X – Децембер – 29 днів;

XI – Януаріус – 29 днів;

XII – Фебруаріус – 28 днів.

Першого місяця починалися польові роботи, він був присвячений богові війни Марсові, який повинен захищати мирну працю. Другий місяць назву отримав від слова аперирс – відкривати, адже цього місяця розкриваються на деревах бруньки, пробиваються зелені сходди на полях. Третій і четвертий місяці названі іменами богинь: Маї –

богині цвітіння та Юнони – врожаю. Наступні місяці мали назви порядкових числівників: квінтіліс – п'ятий, секстиліс – шостий і так до десятого – децембера. Одинадцятим керував дволикий Янус – божок часу й охоронець входів і виходів, починаючи від міських брам і до домашніх дверей. Тому він зображався з ключем у руці, а також з двома обличчями, щоб бачити все перед собою і за собою, тобто дивитися в майбутнє й не забувати про минуле.

Юрій Цезар у 45 р. до н. е. цей календар реформував. Він змінив кількість днів: непарні місяці мали непарну кількість днів – 31, а парні – парну – 30. Залишився один день, і він додав його фебруаріусу. Рік починався вже з януаріуса замість мартіуса, а місяць квінтіліс перейменував на свою честь Юлієм. Його наступник Август Цезар, у свою чергу, перейменував восьмий місяць секстиліс на август, причому своєму місяцеві додав один день, узявши його від фебруаріуса, залишивши йому знову 28 днів.

Назви днів у тижні в багатьох народів називаються ім'ям котрогось римського божка. Так, понеділок – день Місяця, вівторок – Марса, середа – Меркурій, четвер – Юпітера (у німців – день грому, адже Юпітер – громовержець), п'ятниця – Венери, субота – Сатурна. Неділя в німців і англійців називається днем Сонця (sonntag), у французів, іспанців, португальців – днем Бога. Дні тижня стародавні вважали щасливими й нещасливими. Так, у вавилонян щасливим визнавався день Сонця – шамаша, нещасливим був останній день тижня – субота. І нині в нас понеділок вважається важким днем.

Староукраїнська міра часу

Староукраїнські міри часу підпорядковані хліборобству. У звичаях й обрядах українського календаря переплітаються язичницькі та християнські вірування. Разом з тим визначення календарного часу відбуваються відповідно до місцевих природних умов. Часом пори року, залежно від місцевого клімату, розпочинались у різний час.

Крім того, між ними були перехідні періоди (рання або пізня весна, бабине літо та ін.). За народною уявою, одна половина року впливала на іншу. За цими визначеннями погода симетрично відповідала іншій половині. Наприклад, особливості січня й лютого відповідали червню та липню і навпаки.

В язичницький період Київської Русі новий рік починався першого березня. Після прийняття християнства від греків був узятий юліанський календар. Літочислення стало вестися від створення світу, а початок року був першого вересня. Проте ще досить довго в народі вважали новим роком перше березня, відколи починалися теплі дні, відродження природи й початок польових робіт. Навіть різні літописці по-своєму вказували роки. Якщо відбувалася якась подія між березнем і вереснем, то одні вказували на новий рік, а інші – на минулий. Разом з юліанським календарем у Київській Русі утвердився семиденний тиждень. Лише назви днів, на відміну від назв римських богів-планет, були свої. Перший день назвали понеділком, тобто перший день після неділі, вівторок – другий день, середа – середина тижня, четвер – четвертий, п'ятниця – п'ятий. Субота отримала назву від єврейського дня «сабата», «шабаша». І нині в розмовній мові на закінчення якоїсь дії говорять «шабаш» у розумінні досить, закінчення справи. Неділю назвали днем відпочинку – «нема діла».

Назви місяців виникли згідно з природними змінами та часом польових робіт. Січень – мороз аж січе, лютий – останнє лютування зими, снігопади. Березень – одні пояснювали, що починається березовий сокогон, інші – сохли зрубані дерева, спалювання берези на попіл (березол). Квітень – цвітень, період цвітіння. Травень – буяння трав. Збереглася під дією церковного календаря друга, ще римська назва – май. Червень – добування фарби з комах – черевців багряного кольору або від червлений – гарний, червоний. Липень – період цвітіння липи, серпень – жнива, жали зернові культури серпами, вересень – від дерева вереса, жовтень – жовтіння листя, листопад – опадання ли-

стя, грудень – замерзла земля в груди. Проте в різних місцевостях України окремі місяці називали по-своєму. Нижче ми зупинемося на поділі часу в гуцулів. А поки що розглянемо, що було основним у народній часовій орієнтації.

Основним був день, тобто світловий час – від сходу до заходу сонця. Тоді людина могла займатися працею. «День орати», «день молотити». День – латинське *dies* поділявся на відповідні часові відрізки. Світанок – час перед сходом сонця, коли все в природі починає активізуватися: рослини, птахи, звірі. Ранок – після сходу сонця. Полудень – тобто пів дня, пополудні – друга половина дня, під вечір, вечір і ніч. Ніч, у свою чергу, теж мала свій поділ – пізній вечір, перед опівніч, північ, по опівночі. Так приблизно поділялася ціла доба.

Часто лічба велася, випереджуючи якусь подію, переважно святкові дні, господарські роботи, родинні події: за тиждень до Покрови чи Різдва, після першого сапання (приблизна половина червня), після жнив – початок серпня, згідно з постами чи скоромному періоду – з пісні «Темна нічка петрівочка – вийти боялася», петрівка – піст з 10 червня до 11 липня (до свята Петра і Павла), пилипівка – від 29 листопада (день Пилипа) до 6 січня, м'ясниці – після Різдвяних свят до Великого посту, який вважався зимовим періодом весіль:

Три міхи горіхів, а решта лісниць,

Зачекай, дівчино, до зимних місниць (тобто м'ясниць).

Вимір часу відбувався і за родинними та громадянськими подіями, «за місяць до смерті діда Івана», за старостами, перед будовою читальні або Народного дому «Просвіти», вакаціями (канікулами) і т. п. Міряли час за великими природними катаклізмами, політичними подіями: це було за рік до посухи, за два роки до голоду, за рік до австрійської (Перша світова війна) або німецької (Друга світова війна) війни, перед тим, як почали створювати колгоспи, та інше.

Одним із найбільших часових відрізків був міжпоколінний поділ. Він був та є таким: пращури – невизначений поколінний поділ,

чотирипоколінний – прапрадід (баба), трипоколінний – прадід (баба), двопоколінний – дід (баба, на Покутті в минулому називалася мама), старше покоління – тато й мама (на Покутті деді та нені). За цими орієнтирами визначалися відповідні часові події. Невизначені стародавні події пояснювалися так: «це було давно», «це було дуже давно» або приказкою «Це було за царя Панька, як була земля тонка, пальцем пробив – води сі напив» та ін. Звичайно, уже тоді існувало поняття року. Колись його називали «гід», потім – рік і відповідно визначається ще й нині – тогід (минулого року), позатогід (позаминулого року) поза позатогід і т. д. майбутнє визначається і тепер – на той рік (у майбутньому році, як попідростають діти тощо¹).

Вимір часу в гуцулів

Сьогодні збереглася лише невеличка частка гуцульського виміру. Часовий поділ досить детально описаний Володимиром Шухевичем, Петром Шекериком-Донниковим та ін. Ми лише наведемо характерні приклади щодо гуцульського часу. Почнемо з року:

«Рік ділитци на дванайціт місяців. Місіць рухаетци від повня (повного) до повня. По ньому визначали погоду. Як настане місяць в погожі дні, то буде сухий місіць. Ворожили: на згідку місіць (остання чверть його) нічого не зачинати робити, бо з тої роботи ніц не вийде. Під час нового місеці добре зачинати всяку роботу, вона легко буде йти, особливо сіяти і збирати. До першого понеділка під час нового місеці виході із рік потопельники. Дітей ложуть матері на землю горілиць і три рази переступають їх, щоби вони були здорові». Таких «місячних» ворожінь дуже багато. Відсилаємо читача до книги П.Шекерика-Донникова «Рік у віруваннях гуцулів».

Рік поділяється на 12 місяців і кожний має свою назву відповідно до пори року:

«І. Січень – січет зимов, фіфолов та вітрами.

¹ Паньків М. Архів автора.

II. Січень – січет морозом, ек фиса жельцем.

III. Март – марот ек би був серед зими, то потис би таков студіньов, що повідмерзали роги волам четвертникам.

IV. Березень – березня мусит береза замерзнути.

V. Травень – у травни трава земню покриє.

VI. Гнилень – гнильня утате дерево борзо гниєт.

VII. Білень – більня добре полотно білити.

VIII. Копень – копня пологи копичнют у копиці.

IX. Жовтень – жовтня лист жовтне на деревах.

X. Падолист – у падолисті обпадає лист із дерев.

XI. Грудень – грудня земня грудов цеконієт.

XII. Просинец – просинця на дворі бірше зимно, ек тепло.

Рік зачинаєтци на Новий Рік – на Василія і кінчаєтци на Василія, але на це є загальний рік люди мало звертают уваги, бо кождий рахует роки полудь свого рахунку: відколи ожинивси, відколи учінивси, відколи став на газду і т. п.».

Назви місяців відрізняються від загальноукраїнських, бо весна в горах майже на місяць настає пізніше й на місяць скорше надходить зима.

Пори року

У гуцулів є свої вірування щодо пір року. Вони уявляли, що відповідні святі, свята яких припадали на цю пору року, заопікуються цим часом. На їхню думку, кожний із цих святих ключем замикає попередній сезон і розмикає свій:

«Сетий Дмитро замикає при кінци тепло і виддає ключі сетому Николі. Тогди сетий Никола бере ключі в руки і відпускає на світ студінь-зиму. Сетий Николай не лиш маєт ключі від зими. Під свойов руков держит й весну тай веде її, щоби разом из ключами від весни передати сетому Юрієви.

На саме Благовіщенне (7.IV) сетий Никола замикає зиму й передає ключі весни у руки сетому Юрі. Сетий Юра бере ключі і розмикає

весну, розмикає веснену гражду. Із стіни здоймаєт свій золотий ріг, та ек приклада до губий – та ек затрубит, то видразу зазеленіютци гори-долини. А ек на самого Юрія сєтий Юрій заграє у золоту трембіту, то видразу зазеленіютци гори-долини.

На Ивана Купала сєт. Юрій передає ключі від літа сєт. Петрови. Тогди «каже Петро, що буде тепло». Від Петра до Илі сєтий Илей убираєтси у силу. Громи дістають міць і гримне так, що земня дрижит. На Гловосіки (11.IX) сєтий Петро передає ключі від осєни сєтому Дмитрови.

Сєтий Дмитро випускає на світ холод, зачінає попускати приморозками, а тогди «каже Покрова, це брїхня Петрова». На Дмитрія (8.XI) передає сєтий Дмитро ключі від зими сєтому Николі. Сєтий Николай, ек потресе свойов сїдов бородов, то видразу посїдіют усї ліси і дахе на хатах, а цілий світ побіліє ек полотно».

Час розподіляють так: «у говіне», «на Великдень», «на Юрія», «у Проводи», «на сєту Неділю», «на Ивана», «у Петра», «у Петрівку», «у Илія», «у Богородичьний посток», «на Богородици», «у Гловосіки» і т. д. Або кажуть: «у говіне», «у перше сапанє», «ек йшли в полонину», «у сінокоси» і т. д.

Доба

«Сєма днина у тижни, це неділя – Божа днина. Неділя має назву від того, що Бог сказав за тоту днину – «Нічьо не ділай – неділя». День і ніч – то доба. Доба зачінаєтсья від опівночі і триває до опівночє. Половина ночі – опівніч. Половина дня – полудне. Кінець дня і початок ночі – вечєр. Кінець ночі і початок дня – рано.

Доба ділитсья:

1. Опівніч – 24 година.
2. По опівночі – перша година.
3. Ек перші когути піють – перша-друга година.
4. Ек другі когути піють – третя-четверта година.

5. Єк третій раз когути піють – четвертя-п’ята година по опівночі.
6. Бет на косицу – перед днинов.
7. На зорях – незадовго розвидніє.
8. Зорєє – провидає.
9. Брішіт – робитци день.
10. Рано – перед сходом сонця. Так само кажут «даві», «здавішня», «зранку», «на зори», «на зорях», «на довітях».
11. Обідки – 6–7 година.
12. У обіди – 8–9 година.
13. У панцкі обіди – 9–10 година.
14. Під полудне – 11 година.
15. У полудне – 12 година.
16. З полудня – 13 година.
17. По полудне – 14 година.
18. Двечєру – 15 година.
19. Понад вечер, під вечір – 16 година.
20. Єк сонце засвечєют – перед смерком.
21. Вечір – темнієт.
22. Уночі або нічь – вже темно надворі. Малі завлеги – близько 9-ї години (21 година).
23. У завлеги – після 10 години.
24. У добрі завлеги – єк уже всі сп’ют (23 година)».

На минулий вечір кажут: «сночі», «перед сніченим», «поза перед сніченим». На минулі дні кажут: «учєра», «позавчєри, передчєри, поза передчєре». На пришлі (майбутні) вечори и дні кажут: «ввечєр», «завтра увечєр», «позавтрю увечєр», «сєгодне», «ниньки», «завтра», «позавтрю», «позазавтрю».

Зимою назначають день відповідно до годівлі худоби (маржини).

1. Маржину випускають надвір – день роботи.
2. Заранки дають маржині – перед сходом сонця.
3. Маржина на давани – до схід сонця.

4. Маржина ззіла заранки – 8–9 година.
5. Маржина стоїт на давани або пішла на воду – около 10 години.
6. Наденок дають – 12 година.
7. По доненку – 1–2 година.
8. Вечері дають маржині – 14–15 година.
9. Чес кутати маржину – перед сумерьком.
10. Кутають маржину.

Поділ доби відображений у привітаннях між собою. Вони такі:

Рано-вранці запитують «єк спали» або «єк вам спалосі».

Відповідають – «гаразд, єк ви».

Пізніше вітаються «добрий день», а зустрічні відповідають – «добре здоров'є».

Після обіду запитують «єк днували» і відповідають – «гаразд, як ви».

Увечір – «добрий вечір» – відповідають «добре здоровіє».

Останнє вітання пізно ввечері – «добра ніч! Ночуйте здорови» – відповідь «добре здоровіє, ігіт здоровий». Удень ще вживають привітання «єк си масти, єк дужі» «чи дужі», «єк дуженькі», відповідь – «гаразд, єк ви».

У багатьох селах ці привітання були витіснені загальноукраїнським християнським «Слава Ісусу Христу». Воно звучить як «Славайсу». Відповідь – «На вікі Слава Богу».

Подорожні віталися так: «Єк гостив?» – відповідь: «Гаразд, єк ви». Коли вітаючий бачить, що хтось доїть корову, то бажає: «Дійте багато молока¹». – Якщо надворі сонячно, то час визначають за сонцем, спостерігають, де воно знаходиться над верхом гори, лісом, долиною тощо. Визначають за довжиною тіні (по всьому Прикарпатті). Уночі літом час визначають за Великою Ведмедицею (Великий Віз), за місяцем. Коли день хмарний, то час визначають за очима овець і кіз: вечоріє – відбивається в очах короткий чоловічок, довгий – треба мар-

¹ Шекерик-Донників Петро. Рік у віруваннях гуцулів. – Верховина, 2000. – С. 123–133.

жину заганяти в кошару. За курми – як ідуть на сідало – вечоріє. Ще люди вгадують час за харчуванням. Як після ранку чоловік зголодніє – перед обідом, ще більше зголодніє – обід. Як має вечоріти, то вогонь у печі стає білим, а далеко до вечора – вогонь червоніє.

На Покутті пастушки визначають час так: підкидають палицю, ловлять її і промовляють: «Дудни, дудни, чи далеко до полудни» і міряють кулаками палицю до верху, скільки буде кулаків – стільки годин до обіду. Так само до вечора: «Чір, чір, чи далеко до вечір». Це, звичайно, дитяча гра.

Уночі багато ворожінь щодо поведінки – не можна відправлятися в дорогу, а там ночувати, де ніч захопила.

Не можна брати воду й купати нею дітей, не мити їх у темноті, не давати їм їсти, бо всюди тут нечиста сила. Перед хрестом не можна хреститися, бо Христос спить і не торбувати його. Не повертатися назад, на звіра не звертати увагу, бо то може бути нечистий, і т. д.

Дні в тижні. У гуцулів кожний день у тижні мав своє призначення, а самі дні вони персоніфікували:

Понеділок уявляли чоловіком. У цей день можна починати всяку роботу, бо в цей перший день Бог почав творити світ. Такий початок завжди буде корисним і робота буде швидко закінчена. Ще щопонеділка обіцяли постити й усяка задумка збудеться. Не виконав обіцянку посту – понеділок тебе покарає. Часом сам понеділок вимагає в когось посту за допомогою сну.

Вівторок – також чоловік, лише він не вимагає заріків. Теж можна починати всяку роботу – буде вестися. Не можна голитися та стригти нігті, бо буде якась напасть. Хто шанує вівторок і п'ятницю, у того не буде ніякої напасті.

Середа – жінка. У цей день заборонялося шити сорочки, продавати яйця (можна продавати, лише поставивши їх на землю). Добре обколювати дерева – скоро усихають, розпочинати будівництво хати, бо добре буде жити в ній. Проте не можна садити фруктові дерева й сіяти.

Четвер – чоловік. Можна всяку роботу починати. Усе робити можна до півночі.

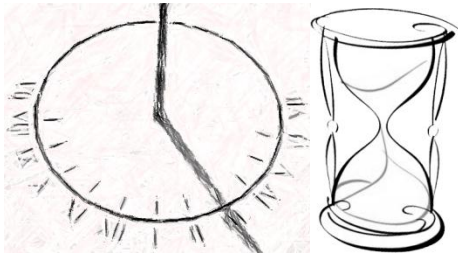
П'ятниця – жінка. Пісна днина. Не можна робити домашню роботу, не прясти (пошкодить вівцям), не мастити піч, не розчісуватися, не прати, а деякі жінки взагалі нічого не робили, бо «света» п'ятниця буде сердитися. Зате чоловікам можна було робити все, у тому числі виконувати всю домашню жіночу роботу. Заборонялося всім співати й танцювати, бо це день жалоби: у п'ятницю розіп'яли Христа.

Субота також жінка. Робота в цей день була обмежена, бо то кінець тижня. Лише жінки повинні все помити, щоби було чисто в неділю. Худобі дають солі. Увечері повинні всі митися, чоловіки голяться, а жінки розчісуються і заплітаються, бо не зробити це є великий гріх. Хто дев'ять субот не буде митися й чесатися, тому привидиться чорт. Із суботи можна починати висиджувати яйця під пахвою, щоб вивести чорта.

Неділя – то Пречиста Діва й тому цей день урочистий. Категорично забороняється працювати, не голитися, не заплітатися, вирушати в дорогу з худобою, особливо в полонину. Якщо в церкві відправляється літургія, то не можна спати. Не можна подружжю кохатися, бо народиться дитина калікою¹.

Ось так повільно, з немалими труднощами, але невпинно людство оволодівало лічбою, числами, різноманітними мірами й часом. Разом з ним оволодівали цими величинами й поняттями українці, внівши свою частку в ці надбання. Час нестримно пливе далі, а з ним удосконалюються та ускладнюються наукові пізнання, поглиблюються знання про всесвіт і природу, зростають економіка й науковий прогрес. Коротше кажучи, світ модернізується і глобалізується, а куди це все нас заведе, знає один Господь.

¹ Кайндль Р.Ф. Гуцули: їх життя, звичаї та народні перекази. – Чернівці: Молодий буковинець, 2000. – 206 с.



Джерела

1. Архів автора з топонімії Галицького, Городенківського, Коломийського, Косівського й Надвірнянського районів.
2. Архівні записи дитячих ігор Прикарпаття.
3. Архівні записи про час.
4. Респондент Кочкін Ігор Тарасович, 1959 р. н., м. Івано-Франківськ, старший викладач кафедри етнології і археології Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника.

Література

1. Берман Г. Н. Счет и число / Г. Н. Берман. – М. ; Л., 1949. – 39 с.
2. Різнюк М. Г. Письмо і шрифти / М. Г. Різнюк. – К. : Вища школа, 1978. – 150 с.
3. Зубко А. Система вагових мір давньої Греції (архаїчна доба) / А. Зубко // Історичний журнал. – 2007. – № 2. – С. 35–41; № 3. – С. 30–45.
4. Шевченко Т. Повне зібрання творів у 12-ти томах / Тарас Шевченко. – К. : Наук. думка, 1990. – Т. 1. – 525 с.; Т. 2. – 590 с.
5. Гачинський М. Нарис з історії села Петрова / М. Гачинський. – Івано-Франківськ : Нова Зоря, 2006. – 514 с.
6. Балух В. Історія Стародавньої Греції / Балух В., Макар Ю. – Чернівці, 2001. – 416 с.
7. Балух В. Історія Стародавнього Риму / Балух В., Коцур В. – Чернівці, 2005. – 676 с.
8. Сільський господар. Календар за 1939 рік. – 184 с.
9. Сявавко Є. І. Народні знання. Метрологія і математика / Є. І. Сявавко // Українське народознавство / [за заг. ред. С. П. Павлюка, Г. Й. Горинь, Р. Ф. Кирчіва]. – Львів : Фенікс, 1994. – 603 с.
10. Кугутяк М. Сакральна спадщина Гуцульщини / М. Кугутяк // Старожитності Гуцульщини. Джерела до етнічної історії населення Українських Карпат : каталог пам'яток історії та культури : у 2 т. – Львів : Манускрипт, 2011. – Т. 1. – 447 с.
11. Шпак Д. Тлумачний словник топонімів села Старі Кути / Д. Шпак. – Львів, 1998. – 160 с.
12. Лисенко П. Словник польських говорів / П. Лисенко. – К. : Наук. думка, 1974.
13. Яшків І. Я. Беларускія географічныя назвы / І. Я. Яшків // Топографія. Гідронімія. – Мінськ, 1971.
14. Ономастика України та етногенезис східних слов'ян. – К., 1986.
15. Дорошенко Д. Нариси історії України / Д. Дорошенко. – 2-ге вид. – К. : Глобус, 1991. – Т. 1.
16. Габорак М. Топонімія Галицької Гуцульщини / М. Габорак. – Івано-Франківськ, 2011. – 653 с.

17. Грабовецький В. Історія Івано-Франківська з найдавніших часів до початку ХХ ст. / В. Грабовецький. – Івано-Франківськ : Нова Зоря, 1999. – Ч. I. – 303 с.
18. Паньків М. Ратуша / М. Паньків. – Івано-Франківськ : Лілея-НВ, 1999. – 32 с.
19. Яворницький Д. Історія запорізьких козаків : у 3 т. / Д. Яворницький. – К. : Наук. думка, 1991. – Т. 1. – 570 с.
20. Moszynski M. Kultura ludowa slowian / M. Moszynski. – Kraków : PAU, 1929. – Cz. I.
21. Falkowski J. Pólneczne-wschodnie podroczne Huculszczyzny / Jan Falkowski. – Lwów, 1938. – 107 s.
22. Кайндль Р. Гуцули: їх життя, звичаї та народні перекази / Р. Кайндль. – Чернівці : Молодий буковинець, 2000. – 206 с.
23. Янко І. Солеварні міста гуцульсько-покутської межі / І. Янко. – Івано-Франківськ : Нова Зоря, 2011. – 285 с.
24. Громов В. Календарь российского земледельца (народные прикметы) / В. Громов. – М. : Худ. л-ра, 1985. – 173 с.
25. Рукопис дисертаційного дослідження на звання кандидата історичних наук Побережник Інни Валеріївни «Алкогільні напої в традиційній культурі населення Буковини та Хотинського повіту Басарабської губернії: історико-етнологічний аспект (друга половина ХІХ – початок ХХ ст.)» – Чернівці, 2010, яка посилається на такі джерела:
 - Просвещение: газета для русского народа / ред.-изд. Г. Купченко. – 1894. – № 7–8. – С. 92, 94–95.
 - Изъ древнерусских поучений (отдел неофициальный) // Кишеневские епархиальные ведомости / под ред. Ганицкого. – Кишенев, 1873. – № 12. – С. 483–485.
 - Домострой. – С. 117–119 (текст) // Памятники литературы Древней Руси (середина ХVІ в.) : сб. текстов / состав. и общ. ред. Л. А. Дмитриев, Д. С. Лихачев ; вступ. статья Д. С. Лихачева. – М. : Худ. л-ра, 1985. – С. 70–173.
26. Токарев С. А. Введение / С. А. Токарев // Календарные обычаи и обряды в странах зарубежной Европы. Исторические корни и развитие обычаев. – М., 1983. – 221 с.
27. Шекерик-Донників П. Рік у віруваннях гуцулів / П. Шекерик-Донників. – Верховина, 2000. – 381 с.
28. Паньків Б. Матеріал до історії сіл і міст Рогатинщини (ХV–ХVІІІ ст.) / Богдан Паньків // Рогатинська земля. Збірник історично-меморіальних, етнографічних і побутових матеріалів. – Нью-Йорк ; Париж ; Сідней ; Торонто : Центральний комітет «Рогатинщина», 1996. – Т. II. – 845 с.
29. Стрийський О. Моя адвокатська практика в Рогатині / Омелян Стрийський // Рогатинська земля. Збірник історично-меморіальних, етногра-

фічних і побутових матеріалів. – Нью-Йорк ; Париж ; Сідней ; Торонто. – 1989. – Т. I. – 998 с.

30. Сарський Л. П. Спомин про моє рідне село Псари / Л. П. Сарський // Рогатинська земля. Збірник історично-меморіальних, етнографічних і побутових матеріалів. – Нью-Йорк ; Париж ; Сідней ; Торонто. – 1996. – Т. II. – 845 с.

Навчальне видання
ПАНЬКІВ Михайло Ілліч

**ЧИСЛА, МІРИ Й ЧАС:
ІСТОРИКО-ЕТНОГРАФІЧНИЙ АСПЕКТ**

Навчальний посібник зі спецкурсу
для підготовки студентів із спеціальностей «Історія» і «Етнологія»

Головний редактор
Літературний редактор
Комп'ютерний набір тексту
Комп'ютерна правка, верстка
Коректор

В. М. Головчак
О. В. Ленів
О. Скомаровська, І. Дмитрук
О. В. Клименко, Є. В. Вдовиченко
Н. С. Гриців

Автор посібника висловлює подяку:
головному охоронцеві фондів Івано-Франківського
краєзнавчого музею **Осташі Степанові Зеновійовичу**
та доцентів Інституту історії і політології
Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника
Томенчуку Богданові Петровичу
за надання літератури з власних бібліотек.

Підп. до друку 16.08.2012. Формат 60x84/16. Папір офсет.
Гарнітура «Times New Roman». Ум. друк. арк. 6,0.
Тираж 300 пр. Зам. № 84.

ISBN 978-966-640-339-4

Видавець і виготовлювач
Видавництво Прикарпатського національного університету
імені Василя Стефаника
76018, м. Івано-Франківськ, вул. С. Бандери, 1,
тел. 71-56-22, e-mail: vdvcit@pu.if.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2718 від 12.12.2006