

СИСТЕМА МІР ВАГИ ВЕЛИКОБРИТАНІЇ, КРАЇН ПІВНІЧНОЇ АМЕРИКИ І ОКЕАНІЇ

Андрій Зубко

SYSTEM OF WEIGHT MEASURES IN GREAT BRITAIN, THE COUNTRIES OF NORTH AMERICA AND OCEANIA

Andrii Zubko

The territory of the islands of Britain and Ireland was inhabited by people in prehistoric times. Numerous megalithic monuments remain from this culture. In the first millennium BC, Celtic tribes moved there from continental Europe, who later mixed with the local population.

The maritime trade of the ancient civilisations of the Mediterranean with the population of the British Isles is reported by some historical sources of the antiquity. This trade was conducted by exchanging goods for goods. There is no information in historical sources about the measures, in particular weights, used by the ancient population of the British Isles in production and trade.

In the first century BC, the Romans conquered the territory of Britain. They established their own system of measures, including weights, and their own monetary system. After the fall of the Roman Empire in the V century, Germanic tribes such as the Angles, Saxons, and Utes invaded Britain. At first, they created several kingdoms here, and in the IX century, they united into a single Anglo-Saxon state.

It was during the Anglo-Saxon period from the V to the XI centuries that the foundations of the modern British System of Measures and Monetary System were laid. In the formation of the British weight system, units of weight measures of the Celts, Romans and Germans were used. Norms of weight measures were approved in the laws of the Anglo-Saxon kings of the X–XI centuries, which have survived to this day.

The conquest of Britain in 1066 by the Norman Duke William did not make changes to the system of weight measures used here.

Over the centuries, from time to time, for the purpose of improvement, royal decrees and laws amended these measures. The transformation of the weight measurement system for a thousand years can be studied precisely by analysing the materials of English legislation.

In the XVI–XX centuries, Great Britain became a colonial power, whose possessions covered vast territories in the North America, Africa, Asia and Oceania. Here, the colonial administration introduced the British system of weight measures, but the local population used their own measures along with the British ones.

After the gradual disintegration of the British colonial empire, some new states that were formed on the site of its former possessions – the USA, Canada, Australia, and New Zealand – continued to use British standards of weight measures. The British system of weight measurements is made public in the USA.

Nowadays, the British system of weight measures, along with the metric, is officially considered the state in the United Kingdom.

Keywords: long ton, short ton, cheldron, long hundredweight, short hundredweight, stone, pound, ounce, dram, grain, pennyweight.

Британська система мір ваги формувалася протягом тривалого часу. В XVII–XX століттях в складі імперської системи мір її використовували в Британській імперії – на теренах Європи, Північної Америки, Азії, Африки і Океанії. На початку XXI століття вона залишилася діючою системою і другою за ступенем поширення у світі після метричної системи мір.

Вивчають її дуже давно. Спочатку з'явилися довідники і путівники по британським мірам, згодом в XIX – початку XXI ст. стали виходити наукові роботи. Однак до цього часу багато пи-

тань залишаються нез'ясованими. Насамперед ті, що стосуються виникнення і розвитку системи вагових мір в Британії в англосаксонські часи в VI–XI ст.

Серед праць по даній проблематиці слід згадати доповідь Д. К. Адамса «Звіт про міри та ваги» (Adams 1821), підготовлену для Офісу державного секретаря Сполучених Штатів Америки, про використання британської системи мір в країні. Стосується питань використання британських мір, але вже в самій Великобританії, праця Д. У. Еванса «Британські міри та вага: розглянуті з практичної точки зору; прохання про їх збереження замість метричної системи» (Evans 1904).

Дослідженню питань походження і розвитку системи вагових мір Великобританії присвячена праця К. М. Ватсона «Британські міри та вага, описані в законах Англії англосаксонських часів» (Watson 1910). Це дуже ґрунтовне дослідження, в якому використаний великий обсяг джерел, насамперед законодавчих.

В 1960 р. вийшла праця К. Г. Ірвіна «Романтика мір та ваги» (Irvin 1960). В 1966 р. опублікований звіт В. Дж. Оуена «Історія англійської системи мір і ваги» (Owen 1966), з яким він виступив в 1965 р. на 50-й Національній конференції мір і ваги.

Даній проблематиці присвячено декілька досліджень відомого американського вченого Р. Е. Зупко, який займався вивченням метрології. Це: «Словник англійських мір та ваги; від англосаксонських часів до дев'ятнадцятого століття» (Zupko 1968); «Британські міри та вага: історія від давнини до сімнадцятого століття» (Zupko 1977); «Словник мір та ваги для Британських островів: від Середньовіччя до двадцятого століття» (Zupko 1985); «Революція у вимірах: західноєвропейські міри та вага з часів науки» (Zupko 1990). Перелічені праці вченого-метролога Р. Е. Зупко є дуже ґрунтовними за змістом довідниками по номенклатурі і обсягу британських одиниць мір ваги.

В 1987 р. вийшла робота Р. Д. Коннора «Вага і міри Англії» (Connor 1987), в 1990 р. Р. Керрода «Вага та міри» (Kerrod 1990). В 1995 р. вийшла робота Т. Макгріві «Основа вимірювання. Том. 1. Історичні аспекти» (Mc Greevy 1995).

В 2002 р. опубліковані довідники по мірам, які використовуються в Великобританії і США: Д. Фенна «Словник ваги, мір і одиниць» (Fenna 2002) і Д. Річардса «Одиниці виміру» (Richards 2002). Останнім часом зроблені спроби поглянути на походження британської системи мір з нетрадиційної точки зору. Тут, звичайно, треба назвати працю Р. Травенора «Вуха Смут: міра людяності» (Travenor 2007). Ця книга є захоплюючим звітом про різні способи виміру, які люди винайшли протягом двох тисячоліть. В ній заперечується уявлення про те, що вимір – суворо наукова діяльність, відірвана від людських інтересів. Натомість Р. Травенор аналізує системи мір в культурному контексті та показує, наскільки глибоко вони пов'язані з людським досвідом та історією. До речі, подібний підхід до вивчення цього питання повністю поділяється автором даної статті.

До речі, Олівер Р. Смут був студентом Массачусетського технологічного інституту. Під час посвячення його в студентське братство він був використаний однокурсниками в якості одиниці виміру довжини Гарвардського мосту (Смут мав зріст п'ять футів сім дюймів, а довжина Гарвардського мосту складає 364,4 дюйма плюс/мінус вуха). Це по суті є поверненням до первісних антропометричних вимірів.

Науково-популярний напрям має стаття письменниці Регіни Джефферс «Трохи про історію британської імперської системи мір та ваг» (Jeffers 2018) та деякі інші публікації.

В нашій історіографії питання походження і розвитку британської системи мір ваги окремо ще не досліджувалось. Але британські міри, в тому числі вагові, на території України, більша частина якої в свій час входила до складу Російської імперії, відомі давно. Ще в 1797 р. вийшов указ царя Павла I (1796–1801) в якому обсяг російських мір повинно було погодити з англійськими. Так: сажень = 7 англійських футів; аршин = 28 англійських дюймів. В основу визначення мір обсягу був прийнятий англійський дюйм. Еталони англійських мір були отримані лише в 1832 р. Закон «О системі російських мір та ваги» був прийнятий 11 жовтня 1835 р. В ньому остаточно був визначений обсяг російських мір, погоджених з англійськими еталонами. Ця система мір проіснувала до введення метричної системи в 1918 р.

Дослідження виникнення і розвитку британської системи вагових мір неможливе без урахування етнічних, політичних, економічних процесів, які проходили на території сучасної Великобританії протягом багатьох століть. Лише в такому контексті стають зрозумілими обставини виникнення британських мір ваги.

Перші відомості про острови Великобританія та Ірландія наводяться римським автором Плінієм Старшим. Пліній повідомляє про плавання в V ст. до н. е. карфагенянина Гімількона

вздовж західних берегів Іберії (Іспанії), далі на північ вздовж узбережжя Кельтики (Франції) і до Естримнідських островів. Вони відповідають Кассітерідським островам давньогрецьких авторів, де знаходилися давні копальні, в яких видобували олово.

Юлій Цезар в I ст. до н.е., а згодом Страбон в своїй «Географії» на початку I ст. свідчили про те, що олово видобувалося в області Корунна (сучасний Корнуолл на півдні Англії).

Дані про плавання Гімількона є в географічній поемі IV ст. «Морські узбережжя» римського письменника Руфа Феста Авієна. В ній він пише про Естримнідську (Біскайську) затоку, широкий краєвид на яку відкривається з гір Північної Іберії (Іспанії).

«В ній лежать ті острови, котрі зветься Естримнідами: широко простягнувшись, вони багаті металами – свинцем та оловом. Тут живе багато гордого духом народу, наполегливого і спритного. Їм всім притаманна любов до торгівлі. На зшитих своїх суднах вони далеко перетинають і бурхливе море, і океанські безодні, повні чудовиськ (морські тварини – А. З.).

«Не з соснового (дерева) будують вони кораблі, не з клену і не з ялини, як звично, згинають вони кілі своїх човнів, але чудовим чином вони роблять кораблі з зшитих шкір, і часто на таких суднах з міцної шкіри перепливають вони широкі моря. Звідти до острова Священного (в давнину острів Ірландія звався Гіерна – «Священний» – А. З.) – таку назву дали йому давні – лежить дводенний шлях для кораблів (за ірландськими переказами, саме на зшитому з шкір кораблі в VI ст. чернець Брандан переплив Атлантичний океан і відкрив Америку – А. З.)» (Ельницький 1962, с. 61).

Далі Авієн пише: «Серед вод він (острів Гіерна – Священний – А. З.) здіймається широкою поверхнею, і на широкому просторі живе і працює на ньому плем'я гієрнів. Поблизу від нього розташований острів племені альбїонів (Британія, або Англія – А. З.). Було звично для жителів Тартессу (місто на південному узбережжі Іберії (Іспанії) – А. З.) вести торгівлю в Естримнідських межах. Але і поселенці Карфагену, і народ, який жив біля Геркулесових стовпів (Гібралтарська протока – А. З.), не раз плавали по цим морям. Пунієць Гімількон, повідомляючи, що сам випробував це на ділі, ледве допливши сюди, говорить, що здолати цей шлях можливо лише за чотири місяці (Ельницький 1962, с. 61–62).

Сучасна Ірландія по ірландськи зветься Ейре – ця назва походить від давньої назви Гіерна (Священний). Інколи Ірландію звать Смарагдовим островом по зеленій рослинності, яка вкриває острів протягом всього року.

Море, пише Авієн, там мілководне, і в ньому багато водоростей: «По старовинному звичаю його звать Океаном, але інакше він зветься Атлантичним морем... Величезна кількість чудовиськ (тюлені, моржі і т. п. – А. З.) плаває в цьому морі... В давнину пунієць Гімількон розповідав, що сам бачив їх на хвилях Океана і сам пережив на собі (ці жахи)» (Ельницький 1962, с. 62).

Давньогрецький мореплавець Піфей з Массалії (Марсель) в IV ст. до н. е. здійснив морську подорож на північ Європи, відкривши при цьому Скандинавію (острів Туле). Розповідаючи про Британію, він повідомляє, що острів має штучну трикутну форму. Даними Піфея про Британію пізніше скористався славетний олександрійський географ Ератосфен. Згідно цим уявленням, трикутний острів Британія був обернутий верхів'ям до північного заходу, а основою до північного берега Кельтики (Ельницький 1962, с. 69). За даними Страбона Піфей, який був видатним географом і астрономом свого часу, пройшов всю Британію пішки. Піфей повідомляє про видобуток олова у племені бриттів біля мису Белеріон (сучасний Корнуолл), та про їх зв'язки з іноземними торговцями, яким вони продавали метал.

Фактичними правителями давньої Британії та Ірландії, за повідомленнями античних авторів і відомостями міфів, були жреці – друїди. Вони були наставниками і суддями, лікарями, а головне – служителями культу місцевих богів. Первісна наука – астрономія, математика, метрологія, була повністю зосереджена в їх середовищі. Вожді племен рахувалися з ними, і часто були лише «виконавцями їх думок».

З друїдами пов'язаний Стоунхендж, який ще звать «Танок великанів». За загальним уявленням: ... «немає в добрій старій Англії, та й, вірогідно, і у всій Північній Європі, пам'ятки давнини, яка б за ефектністю і загадковістю могла б суперничати з Стоунхенджем» (Ларичев 1986, с. 128). В центрі його знаходилися багатометрові триліти (два камені, зверху накриті третім – перекладиною), котрі разом утворювали підковоподібну фігуру, відкриту на північний схід. Підкову з трилітів оточувало кільце з декількох десятків величезних кам'яних блоків, накриту кам'яними перекладинами. На недосяжній висоті вони утворюють кам'яну дорогу. Тому кам'яне колесо називали Стоунхенджем «Висячими каменями».

В 1961 р. астроном Джеральд Хокінс почав вивчення Стоунхенджу. З метою виявити астрономічне призначення цієї споруди, він провів умовні прямі лінії між двома обраними блоками.

«Взагалі, якщо в описану процедуру включити всі пари об'єктів комплексу, то буде отримано 26000 напрямків, але Хокінс обмежився лише 240 головними» (Николов, Харалампієв 1991, с. 57).

Після проведених підрахунків було виявлено 10 напрямків, які орієнтували погляд на сонячні азимути, а 14 – на місячні. Лінія, проведена з центру Стоунхенджа на вихід з нього, вказувала на точку сходу Сонця на обрії 22 червня – літнє сонцестояння. Отримані дані дозволили оцінити Стоунхендж не лише як величний храм Сонця і Місяця, але і як астрономічну обсерваторію, котра дозволяла передбачати сонячні і місячні затемнення.

Азимут головної вісі Стоунхенджу, за уточненими даними, дорівнював $49^{\circ} 57'$, тому друїди бачили сход Сонця 22 червня в тому напрямі приблизно в 2100 р. до н. е. (Ларичев 1986, с. 157). Нині вчені зходяться на тому, що будівництво (храму – А. З.) почалося приблизно в 2800 р. до н. е. і продовжувалося з перервами до 1600 р. до н. е. (Николов, Харалампієв 1991, с. 51).

Все це говорить про вражаючі успіхи друїдів в галузях астрономії, математики в III–I тис. до н. е. Однак в галузі метрології у них таких успіхів не було, оскільки давнє населення Британії та Ірландії в ті часи продовжувало користуватися первісними натуральними мірами. Причиною цього були консервативні традиції, характерні для британців і в сучасності, а також натуральний характер господарства і слабкий внутрішній товарообмін. Навіть з іноземними купцями в кінці I тис. до н. е. торгівля велася шляхом простого товарообміну.

В I тис. до н. е. на Британські острови з Європи починають переселятися кельтські племена. Вплив гальштадта в Британії та Ірландії стає помітним з VII ст. до н. е. (История Европы 1988, с. 207). Однак вважається, що більшість кельтських племен потрапили на територію Британії та Ірландії в V–IV ст. до н. е., під час великого розселення кельтів по Європі. Так: «В IV ст. до н. е. Ірландію стали заселяти кельтські племена, поступово асимілювавши докельтське населення» (Малая энциклопедия стран 2002, с. 74).

В 55 і 54 рр. до н. е. римське військо Юлія Цезаря з моря висадилися на острів Британія. Під час другої експедиції римляни дійшли до ріки Темзи і навіть перейшли її, але остаточно підкорити бриттів не змогли. (Редер, Черкасова 1982, с. 306). Згодом: ... «Рим заволодів Британією вже в добу імперії» (Ковалёв 1936, с. 212).

На півночі Британії римляни збудували Адріанів вал для захисту від нападів племен піктів і скоттів. Британія була проголошена римською провінцією. Шотландія (Каледонія) і Ірландія залишилися незалежними. В Британії римляни засновували міста, будували шляхи. Так, в 60-ті рр. I ст. був заснований Лондініум (Лондон). Багато міст виникло на місці укріплених таборів римських легіонів – Манчестер, Лестер, Ланкастер, Ньюкасл, Глостер, Донкастер. Всі ці назви походять від латинського «castrum» – військовий табір. Біля збудованих римлянами мостів теж виникли міста – Кембрідж, Торнбрідж.

В містах римляни відкривали торгові центри, де використовували римські гроші. На території римської провінції Британія була введена римська система мір та ваги. «Але в цілому Британія залишалася найменш романізованою з римських провінцій... Коли на початку V ст. Британія відпала від імперії, в ній були відтворені в повній мірі пануючі там до римського завоювання порядки» (История Европы 1988, с. 564).

На початку V ст. римський уряд, зосереджуючи всі сили для захисту Італії від варварів, змушений був відкликати свої легіони з Британії. З середини V ст. почалося масове вторгнення в Британію германських племен з північного узбережжя Німеччини і півострова Ютландія – англів, саксів, ютів, фрізів. Англів і саксів серед них була більшість, тому всіх їх називали англосакси. Брітти (кельтське населення Британії) чинили завойовникам впертий спротив. В результаті війн, які продовжувалися до початку VII ст., більшість кельтського населення була знищена, частина – асимільована. Кельти втримали лише Уельс, Шотландію і Ірландію.

На території острова Британія (котра згодом стала зватися Англія), завойованій англосаксами за період з другої половини V до початку VII ст., було створено декілька королівств: Кент на південному сході, заснований ютами, Уессекс та Сассекс – на півдні острова, засновані саксами, Англія – на сході, Нортумбрія – на півночі та Мерсія в центрі острова, засновані англами.

Король Уессекса Егберт в 829 р. об'єднав всі англосаксонські королівства в єдину державу (История средних веков 1977, с. 172). З кінця VIII ст. почалися набіги скандинавських вікінгів, переважно датчан, на Англію. Північний схід острова був захоплений датчанами, які ввели там датське право. При королі Едгарі (959–975) область датського права – Денло, була приєднана до Англії. В 1016 р. над Англією була встановлена влада датських королів. Король Кнут вважався королем Англії, Данії та Норвегії. Однак Датська держава швидко розпалася, англосаксонське королівство було відроджене, і до влади в ньому прийшов представник давньої англосаксонської династії Едуард Сповідник (1042–1066).

В вересні 1066 р. герцог Нормандії Вільгельм, в війську якого були лицарі зі всієї Франції, переплив Ла-Манш і в битві при Гастінгсі переміг англосаксонського короля Гаральда. За декілька років норманські барони підкорили собі Англію, конфіскувавши землі англосаксів (насамперед у знаті).

Процес злиття нормандців і інших вихідців з Франції з місцевим населенням продовжувався два – три століття. Французький елемент увійшов у склад англійського народу, насамперед до правлячої еліти. Представники королівської адміністрації, юристи, великі і середні феодали протягом тривалого часу користувалися французькою мовою, котра поряд з латиною використовувалась як офіційна мова в державних установах.

Саме в цей час – в XII–XIV ст. утворилася англійська мова, яка згодом стала єдиною державною мовою Великобританії. За оцінкою філологів, в ній 40% – 50% старофранцузьких слів, 30% – 40% англосаксонських (германських) слів, і 10% – окремі кельтські і латинські слова. Засновником англійської літературної мови і національної літератури вважається поет Джефрі Чосер (1340–1400). Остаточні чинні донині форми вона набула в творах видатного англійського поета і драматурга Вільяма Шекспіра (1564–1616), мова якого відзначалася неабияким багатством і яскравістю.

За результатами земельного перепису Вільгельма Завойовника 1086 р. в Англії налічувалось більше ста міст, де жило 5% населення країни (История средних веков 1977, с. 248). Хартії, в яких фіксувалися права і привілеї, мали в XII ст. багато міст Англії. Але користуватися цими правами і приймати участь в управлінні містом могли лише ті купці і ремісники, які платили щорічний податок феодалу, на землі якого знаходилося місто, так звану «фірму». Тобто «фірма» в первісному значенні цього слова – це зареєстрована спілка підприємців, яка платить податок.

В XIII–XIV ст. Англія стала частиною одного з двох районів європейської міжрегіональної торгівлі. Перший з них охоплював Середземномор'я, другий – Балтійське і Північне моря. Крім Англії, другий регіон європейської торгівлі охоплював Північну Францію, Фландрію, Німеччину, Скандинавію, Прибалтику, північні райони Русі – Новгородську і Псковську землі. Розвиток ремесел і технологій виробництва призвів до того, що північний район в XVI–XVII ст. за обсягом торгівлі став переважати середземноморський. Міжнародна торгівля протягом століть призводила до певної уніфікації грошово – вагових систем країн, які брали в ній участь. Цьому неабияк сприяли ярмарки, які широко розповсюдились в Англії, Франції, Німеччині вже в XI–XII ст.

На початку XIII ст. в Англії почався процес створення демократичних установ влади. Король Іоанн 15 червня 1215 р. під тиском баронів підписав Велику хартію вольностей (Magna Carta Libertatum). В ній була встановлена єдина система мір та ваги для всієї країни. В 1265 р. голова демократичного руху граф Лестерський Сімон де Монфор скликав зібрання, на яке, крім знаті, запросив по два лицарі від кожного графства, і по два міщанина від значних міст. Це було початком британського парламенту. В першій половині XIV ст. парламент став поділятися на дві палати: вищу – палату лордів, і нижню – палату громад, де засідали лицарі і представники міст. Крім права встановлювати податки, палата громад видавала статuti (закони), котрі потім затверджувались палатою лордів і королем. Створення парламенту в Англії було шляхом до держави, заснованій на приватній власності, ринковій економіці і демократичній формі правління.

Університетська освіта в Англії бере свій початок з XIII ст., коли почала створюватись система коледжів Оксфорда та Кембриджа. В Оксфорді перший коледж був заснований в 1249 р., в Кембриджі – в 1284 р. Нині в Оксфорді налічується 45 коледжів, останній з яких – коледж Грін заснований в 1981 р. Кембридж також налічує нині півсотні коледжів, останні з яких – Робінсон і Хомертон були засновані в 1977 р. Засновниками перших коледжів були ченці, однак з плином століть освіта в них перетворилася на світську. Король Генріх VIII (1509–1547) говорив: «Я скажу вам, панове, що на мою думку немає в Англії землі, яка краще використовується, ніж та, що дана нашим Університетам. Тому що по причині їх догляду за нею, наше Королівство буде добре управлятися» (Університетський город Кембридж 1998, с. 16).

Промисловий переворот, який відбувся в Англії в XVI–XVII ст., на відміну від інших країн, інтенсивно проходив не лише в містах, але і в сільській місцевості. Розвитку торгівлі сприяли Великі географічні відкриття, в результаті яких Англія опинилася в центрі нових світових торгових шляхів. Вкладаючи великі гроші в побудову військового і торгового флоту, Англія перемогла на морі своїх суперників – Іспанію, Францію, Нідерланди, і стала «Володаркою морів».

Англія, як і інші промислово розвинені держави – Нідерланди, Франція, застосовувала інші методи використання ресурсів, ніж просто видобуток коштовних металів, чим переважно займалися іспанці і португальці: «Головним було те, що з розвитком мануфактурного виробництва і торгівлі з'являється впевненість, що багатство отримується іншим шляхом» (Яброва 1966, с. 27).

В 1585 р. Уолтер Релі заснував в Північній Америці першу англійську колонію, яку назвав на честь королеви Єлизавети I «Віргінією» (Дмитрієва 1998, с. 106). «Англійці, не маючи прямих виходів до внутрішніх європейських морів, почали освоювати океанські маршрути» (Дьомін 2001, с. 8).

Капська колонія була заснована голландською Ост-Індською компанією в 1652 р. на мисі Доброї Надії, виключно як транзитний пункт для товарів, які везли до Індії. В 1795 р. її захопили англійці. «Вони добре розуміли, що той, хто панує на мисі, володіє Індією» (Шкляж 1974, с. 12).

На початку XVII ст. Англія засновує торгові факторії на узбережжі Індії, витискаючи звідти португальців. Головним конкурентом Англії в Індії стала Франція. «Англійське панування на морях відіграло величезну роль в англо-французькій боротьбі за Індію» (Антонова 1958, с. 47). На початку Семирічної війни, в 1756 р. у Франції було лише 72 кораблі, в той час як Англія мала флот в 320 кораблів» (Ерофеев 1964, с. 110). В 1763 р. англійці захопили у французів Канаду, а в 1760 р. витиснули їх з Індії, зробивши її своєю колонією.

В 1606 р. голландські мореплавці відкрили континент Австралія, а в 1642 р. острови Нової Зеландії. Користуючись своєю перевагою на морі, англійці зробили їх своїми колоніями. В XIX – на початку XX ст. Англія захопила величезні території на півдні, сході і заході Африки. Так була створена англійська колоніальна імперія.

В заснованих англійських колоніях були введені гроші і система мір метрополії. Під час громадянської війни в Англії в 40-х рр. XVII ст. в північноамериканські колонії припинився притік грошей. «Їх все більше заміняє в південних тютюновиробних колоніях тютюн, а в центральних і північних – зерно. Тютюном і зерном платяться податки, здійснюються всі розрахунки між колоніями, оплачується наймана праця» (Самойло 1963, с. 5). Торгівля з корінним населенням на всіх континентах проходила, як правило, через обмін товару на товар з використанням вагових норм британської системи мір.

Система мір Британії складалася протягом тисячоліть. На її формування великий вплив здійснили міри Римської імперії і імперії Каролінгів. Однак, запозичивши деякі елементи цих систем мір, в Британії створили свою власну оригінальну систему мір, в тому числі вагових. Консерватизм і дотримання традицій в усіх сферах життя, характерне для Британії, стосуються і використання вагових мір. Століттями їх лише реформували і вдосконалювали, залишаючи основу незмінною.

Про вагові міри доісторичних часів в Британії інформації майже немає. Скоріше за все, головною мірою ваги був камінь. Стандарти маси каменю у різних кельтських племен, звичайно, відрізнялися, оскільки єдиної централізованої держави в доримській Британії не було.

Деякі з каменів – еталонів ваги жреці – друїди оголошували священними. Найвідоміший з них це «Камінь Долі» («Stone of Destiny») – коронаційний камінь – прямокутний шматок пісковика масою в 152 кг. На ньому до кінця XIII ст. коронували шотландських королів. За даними легенди, в 1296 р. англійський король Едуард I Довгоногий (1272–1307) захопив цей камінь під час одного з своїх нападів на Шотландію. З початку XIV ст. на ньому коронували всіх англійських королів. Коронація проходила у Вестмінстерському абатстві. Скоун або Скунський камінь зберігався в кріслі коронації під сидінням. Саме крісло коронації було створене в кінці XIII ст.

Цікаво, що після втрати Скунського каменю в Шотландії створили його копію. На цьому камені, який знаходився в маєтку графів Менсфілдів, в XIV – початку XVI ст. проходила коронація королів Шотландії з династії Стюартів. Після приєднання до Англії шотландці вимагали повернення історичного каменю. В 1996 р. Камінь Долі офіційно був повернений до Шотландії і нині зберігається в Единбурзькому замку.

Використання міри під назвою «камінь» різних вагових стандартів продовжується в Британії до останнього часу.

В I ст. до н.е., коли Британія була завойована римлянами і стала римською провінцією, на її території була введена римська система вагових мір: лібра в 327,45 г = 12 унцій по 27, 288 г = 288 скрупулів по 1,137 г = 1728 силіків по 0,1895 г.

Після виведення з території Британії римських легіонів, туди, як вже зазначалося, морем приплили германські племена англів, саксів і ютів. На систему римських вагових мір, котрими тут користувалися, ці події не вплинули. «Достатньо сказати, вочевидь, що сакси, коли вони прибули в Англію в V столітті, прийняли вагу і міри, які вже використовуються, як і нормани зробили шість століть після того. Треба пам'ятати, що більша частина населення Британії залишилася колишньою, незважаючи на прихід саксів, хоч останні сформували правлячий клас» (Watson 1910, р. 10).

Однак, з початком доби Середньовіччя, римська вагова система на теренах Західної Європи довго не втрималася. В нових королівствах, які утворилися на території провінцій Римської

імперії, завойованих германськими племенами, були розроблені нові системи вагових мір. Звичайно, при їх створенні, були використані окремі елементи римської системи вагових мір.

Основи британської системи вагових мір були створені в англосаксонський період з кінця V до першої половини XI ст. Загалом британська система мір виникла завдяки взаємовпливу римських, кельтських і англосаксонських одиниць.

Розвиток торгівлі в англосаксонських королівствах спричинив початок карбування монет. З початку VII ст. в Лондоні почалося карбування дрібних срібних монет – скиттів, які відрізнялися від римських і франкських монет і були подібні фризьким.

Більші за масою від скиттів срібні пенні вперше були відкарбовані в VIII ст. королем Кента Гібертом (764) і королем Мерсії Оффой. Деякі історики вважають, що король Мерсії Оффа (757–769) – це могутній англосаксонський король Альфред Великий. Під час правління Оффи Мерсія домінувала над іншими англоаксонськими королівствами.

Виникає питання – по якій ваговій системі були відкарбовані ці перші британські монети. Срібний пенні масою в 1,44 г був відкарбований при королі Оффа по каролінгському зразку: ... «англійський середньовічний срібний пенні є фактично різновидом (французького – А. 3.) денарія» (Зварич 1980, с. 60). За наказом Карла Великого в 781 році почали карбувати денарій з каролінгського фунта в 407,22 г = 240 деньє (денаріїв) по 1,69675 г.

Карл Великий в своїй імперії в VIII ст. створив нову вагову систему, відмінну від римської. Її основою став новий каролінгський фунт в 15 римських унцій = 409,31 г = 1,25 римського фунту. В римському фунті = 12 унцій. Згодом маса каролінгського фунта була зменшена до 407,22 г. Фунт в 407,22 г = 20 солідів по 20,361 г = 240 денаріїв по 1,696 г = 480 оболів по 0,848 г = 9600 гран (пшеничних зерен) по 0,04241875 г. На підставі цієї вагової системи карбували монету.

Одночасно з системою срібної ваги в імперії Каролінгів була створена система торгової тройської ваги. Основою її став фунт масою в 368,379 г. Скоріше за все, він утворився так: срібний фунт в 409,31 г – 1/10 його маси в 40,931 г = 368,379 г. Система мір тройської ваги мала такий вигляд: торговий тройський фунт в 368,379 г = 12 унцій по 30,69825 г = 288 денаров по 1,279093 г = 6912 гранов по 0,053295 г. Troyський фунт, на відміну від каролінгського срібного фунту, зберіг римську систему поділу фунту на 12 унцій і 288 скрупулів (денарів), однак маса фунту, унції і скрупулу була більшою, ніж в римській системі.

Саме тройський фунт в 368,379 г був покладений в основу карбування перших англосаксонських монет. Як зауважив К. Ватсон: «Фунт, еталон ваги, був вочевидь оригінальним фунтом в 12 унцій, походив від римського фунта, а потім названий тройським фунтом» (Watson 1910, р. 17).

Англосаксонські королівства не були під владою імперії Каролінгів, однак потреби в торгівлі з континентом спричинили до запозичення стандартів тройської ваги. Тим більше, що структура одиниць римської ваги, якою з I ст. до н.е. звикли користуватися в Британії, не змінилася. Лише збільшилася маса її одиниць. Крім того, з системи срібної каролінгської ваги був запозичений поділ фунту на 240 денаріїв (монет). Але, на відміну від імперії Карла Великого, фунт у Британії стали ділити на 5760 зерен ячменя масою в 0,064 г (у обох каролінгських системах мір ваги маса грана – зерна пшениці була в 0,042 г і 0,053 г відповідно).

По суті, в Британії в англосаксонські часи була створена нова система вагових мір, звичайно, з використанням елементів римської і каролінгської систем вагових мір. Цікаво, що деякі англійські історики взагалі заперечують зв'язок англійської системи тройської ваги з тройською вагою Карла Великого (назва якої походить від французького міста Труа), намагаючись пов'язати назву англійської системи з староанглійським словом «troi», що означає баланс – терези, або «tronget» – ринок (Watson 1910, pp. 32–35).

В Англії відразу виникли два стандарти фунта масою в 5760 гран та 5400 гран. При карбуванні монет: «Коли купець приносив фунт срібла на королівський монетний двір, щоб відкарбувати його в пенні, якщо цей фунт важив 5760 гран, він повинен був отримати назад 240 срібних пенні масою 24 грана кожний, при умові, що за карбування не стягувалася платня; але якщо б йому дали 240 пенні, кожна вагою всього 22,5 гран, це означало б, що влада монетного двору повернула три чверті унції срібла, щоб заплатити за карбування» (Watson 1910, pp. 9–10).

Оскільки: 5760 гран – 5400 гран = 360 гран; 5760 гран: 360 гран = 16. За карбування монет на монетному дворі в якості платні забирали 1/16 фунта срібла = 23,04 г. Тому маса британського срібного фунта в 5760 гран = 368,64 г; монетного фунта в 5400 гран = 345,6 г.

В Англії в IX–X ст. з'явився і третій стандарт фунта масою в 15 унцій. Стандарт фунта в 15 римських унцій, створений під час реформи системи вагових мір Карлом Великим у VIII ст., отримав розповсюдження в Західній Європі, навіть на територіях, які не входили до складу імперії Каролінгів – таких як Англія і Скандинавія. В Законі англосаксонського короля Етель-

реда II (978–1013) стверджується, що в захоплених датськими вікінгами частинах Англії, де діяло датське право «Денло», фунт дорівнює 15 ере (римських унцій).

Англосаксонські королі в своїх законах намагалися закріпити єдині стандарти британських мір та ваги. В Книзі Судного дня – кодексі законів короля Едгара (958–975) є окремі статті про встановлення єдиних мір для всього королівства.

В законах наступних англосаксонських королів особливо наголошувалось на необхідності боротьби з шахрайством при використанні вагових мір в торгівлі.

В законах короля Етельреда II (978–1013) є такий пункт: «І тому справ лукавих та ненависних беззаконь слід серйозно уникати; тобто помилкової ваги та неправильних мір...» (Watson 1910, р. 17). Король Кнут в своєму законі наголошував: «І нехай дбають про міри і вагу – (всі похибки повинні бути – А. 3.) повністю виправлені і від всякої несправедливості надалі утримуватись» (Watson 1910, р. 17).

В 1066 р. норманський герцог Вільгельм завоював Англію. Він проголосив себе новим англійським королем Уільямом I (1066–1087), законним, за його твердженням, спадкоємцем влади англосаксонського короля Едуарда Сповідника (1042–1066).

Нормани не внесли принципових змін в британську систему вагових мір. В одному з законів Вільгельма Завойовника стверджувалося: «І що вони будуть мати на теренах всього королівства найбільш точно налаштовані та належним чином сертифіковані ваги, як наші добрі попередники визначили» (Watson 1910, р. 19).

Такої політики відносно британської системи мір притримувалися і наступні норманські королі: «Дивно, як мало змін було зроблено в законах Англії норманами; закони Генріха I (молодший син Вільгельма Завойовника король Англії у 1110–1135 рр. – А. 3.), наприклад, які дуже довгі, практично просте повторення закону англосаксонських королів» (Watson 1910, р. 21).

Звичайно, після придушення повстань проти Вільгельма Завойовника велика кількість англосаксонських землевласників була позбавлена свого майна, яке опинилося в руках норманської знаті. Однак всі сфери життя основної маси населення Англії нормувалися старими англосаксонськими законами.

В нових законах, пов'язаних з початком боротьби за британський парламентаризм, також говориться про незмінність системи мір. В «Великій Хартії вольностей» підписаної королем Іоанном Безземельним (1199–1216) в 1212–1215 рр. є спеціальний параграф, де підтверджується однаковість мір та ваги: «Те що міра вина та хліба і ширина полотна і міри всіх інших речей повинні бути виправлені, а також вага» (Watson 1910, р. 22). При сходженні на престол в 1216 р. король Генріх III (1216–1272) в своїй Великій хартії проголосив: «Нехай одна міра вина буде використана на території всього нашого королівства, і одна міра еля і одна міра зерна, тобто лондонська кварта ... І нехай закон для ваги буде таким же, як і для мір» (Watson 1910, рр. 22–23).

В графствах і містах Англії користувалися різними стандартами одиниць вагових мір, насамперед в торгівлі. Англійські королі, в свою чергу, спрямовували свої зусилля на вдосконалення британської системи вагових мір і впровадження її стандартів при використанні вагових мір на всій території Англії. Слід згадати «Статут Уельсу» 1284 р. короля Едуарда I Довгоногого (1272–1307), де визначені стандарти еталонів мір ваги. Зокрема, в ньому зазначалося: «По закону всього королівства Англія міри нашого володаря короля були складені наступним чином: тобто сказати, що англійський пенні... повинен важити 32 зерна пшениці... І унція повинна важити 20 пенні. І 12 унцій складають Лондонський фунт, тобто 20 шилінгів стерлінгів» (Watson 1910, р. 26). Далі: «У випадку всіх інших речей, фунт яких містить 15 унцій; в цьому випадку унція також важить 20 пенсів» (Watson 1910, р. 28).

В Англії в ті часи в грошовому обігу була лише одна монета – срібний пенні. Тому в цих статтях насправді згадуються важки, а не монети. Важки в фунтах, унціях, шилінгові і пенні – відображали стандарти одиниць британської системи вагових мір.

В британській ваговій системі, однак, відбулася важлива зміна, котра стосувалася норми маси грана (зерна), від якої відраховувалась маса інших вагових одиниць. Замість зерна ячменя в 0,064 г в ній стало використовуватись пшеничне зерно в 0,048 г. Тому кількість гранів у фунті і інших одиницях змінилася порівняно з попередніми століттями. Британська вагова система набула такого вигляду:

1. Менший фунт для золота, срібла, спецій: фунт в 368,64 г = 20 шиллінгів по 18,432 г = 240 пеннівейгів по 1,536 г = 7680 пшеничних зерен по 0,048 г або: фунт = 12 унцій; унція = 20 пеннівейгів; пеннівейг = 32 пшеничних зерна

2. Великий фунт для всіх інших речей: фунт в 460,8 г = 25 шиллінгів по 18,432 г = 300 пенні-

вейгів по 1,536 г = 9600 гран по 0,048 г або: фунт = 15 унцій; унція = 20 пеннівейгів; пеннівейг = 32 пшеничних зерна

3. Фунт для карбованих срібних монет: фунт в 345,6 г = 240 срібних пенні (монет) по 1,44 г = 7200 пшеничних зерен по 0,048 г або: фунт = 240 срібних монет; срібна монета = 30 пшеничних зерен.

Великий фунт для всіх інших речей масою в 15 тройських унцій по 30,72 г (не як фунт Карла Великого = 15 римських унцій по 27,28 г) отримав назву «avoirdupois» – фунт авердюпуа. Це торговий фунт, котрим важили всі речі крім золота, срібла, ліків, спецій і карбованої монети.

Фунт авердюпуа вперше згаданий в 1309 р. в Статуті Стемфорда, прийнятого в часи короля Едуарда II (1307–1327). Там говориться про те, що з товарів, привезених для продажу в Англії, слід стягувати по 4 пенса податку за кожен фунт авердюпуа.

Багато законів, спрямованих на впровадженні на всій території Англії єдиної державної системи мір та ваги було прийнято в часи правління короля Едуарда III (1327–1377). В законі, прийнятому в 1340 р., є такі слова: «В даний час узгоджено і наказано, що тому далі буде одна міра і одна вага по всій Англії, і що скарбник повинен забезпечити точність копій стандартів бушеля та галону та мідні важки, і нехай вони будуть відправлені у кожне графство, до якого ці стандарти досі не були відправлені» (Watson 1910, р. 48).

В 1353 р. король Едуард III видав закон, десятий розділ якого проголошував: ... «ми наказуємо, щоб була одна вага, одна міра і один ярд використовувались по всій землі... і всі вантажі авердюпуа звантажувалися балансом» (Watson 1910, р. 50). Кожен важок, розміщений в чаші терезів, повинен бути перевірений і на ньому повинно бути поставлено тавро.

До цього часу зважування в Англії часто проводили на безміні (терези з нерухомим важком), що дозволяло обважувати покупців. При зважуванні на рівноплечових терезах (балансі) така можливість виключалася.

Крім того, в законах короля Едуарда III говорилося, що мішок вовни повинен важити 26 каменів, а маса кожного каменя дорівнювати 14 фунтів, а не 12, як раніше. Цей стандарт каменю зберігся в британській системі ваги і донині.

В XIV ст. в Англії використовували три різні стандарти фунта авердюпуа:

1. фунт в 15 тройських унцій по 30,72 г або 7200 тройських гран по 0,064 г = 460,8 г;
2. фунт в 16 тройських унцій по 30,72 г або 7680 тройських гран по 0,064 г = 491,52 г;
3. фунт в 16 унцій авердюпуа по 28 г = 448 г.

Король Едуард III (1327–1377), котрий почав Сторічну війну з Францією, скоріше за все, привіз звідти стандарт останнього фунта в 16 унцій. В Західній Європі в XIV–XV ст. остаточно затверджується поділ фунта на дві марки по 8 унцій в кожній. В Англії фунт в 16 унцій авердюпуа поділявся лише на унції. Поділ фунта на дві марки не був запозичений, хоча при потребі його поділяли надвоє. Цей фунт офіційно не поділявся на зерна, хоч у часи королеви Єлизавети I (1558–1603) він важив 7000 тройських гран. Тройський гран – зерно ячменя в 0,064 г.

Монетний двір довгий час працював в королівському замку Тауер в Лондоні, тому спеціальний фунт, яким важили срібні монети, отримав назву «баштового фунта». З 1351 р. пенні перестав бути єдиною срібною монетою в Англії, оскільки з'явився гроут – 4 пенні, а з 1504 р. – шилінг – 12 пенні. З часом вага срібного пенні стала зменшуватись: в XV ст. – 1 г, при Генріху VIII (1509–1547) – 0,7 г, при Єлизаветі I (1558–1603) – 0,58 г, хоч монета залишилася високопробною (Зварич 1980, с. 129).

Срібний пенні – 1/240 срібного фунта при англосаксонських і норманських королях до Едуарда II (1307–1327) важив 22 тройських грана по 0,064 г = 1,541 г. Едуард III (1327–1377) зменшив його масу до 18 тройських гран = 1,152 г, а Генріх IV (1399–1413) – до 15 гран = 0,96 г. Тому масу монетного баштового фунту стали визначати не в 240, а 360 срібних пенні. Важливою добою в історії розвитку британської системи мір і ваги стало правління короля Генріха VII (1485–1509). В 1491 р. парламент прийняв акт про однаковість мір і ваги на всій території королівства. Через чотири роки були названі 43 графства і конкретні міста, в які копії стандартів мір повинні бути відправлені. Там їх повинні були зберігати мери, судові пристави і інші керівники. В 1496 р. була призначена комісія, котра засідала в Зірковій палаті в Вестмінстері, в обов'язки якої входив нагляд за використанням британської системи мір і ваги.

До питання реформи британської вагової системи повернулися під час правління королеви Єлизавети I (1558–1603). В 1582 р. був створений новий комітет по мірам, котрий затвердив набір стандартних важків. За основу маси стандартів важків була прийнята вага гирь Компанії Ювелірів, котрі вважалися найбільш подібними до давніх стандартів Англії. Фунти в 15 і 16 тройських унцій були скасовані. «Фунт королеви Єлизавети поділявся на 16 унцій авердюпуа

але не в зернах; він дорівнював за масою 7002 тройських зерен (зерно ячменя – А. 3.). Єлизаветинські фунти трой і авердюпуа залишалися стандартною вагою Англії до 1824 р.» (Watson 1910, р. 72).

Згідно королівської прокламації від 16 грудня 1587 р. були виготовлені і відправлені в усі графства і великі міста еталони нових мір.

В 1610 р. про співвідношення одиниць британських вагових мір згадує в своїй праці «Конкордантність дат» Артур Хоптон (Watson 1910, pp. 74–75). Тройський фунт = 12 унцій; унція = 20 пеннівейгів; пеннівейг = 24 тройських зерна. Фунт авердюпуа = 16 унцій; унція = 8 драхм; драхма = 3 скрупула; скрупул = 20 гран (тройських зерен).

За рішенням комітету по мірам від 1574 р. пеннівейг віднині повинен поділятися на 24 ячмінних зерна замість 32 зерен пшениці. В одному документі про купівлю майна монетного двору в Тауері є такі дані: «Одна пара маленьких терезів для тонкого аналізу, одна валізка з важками, а саме, один пеннівейг в 24 грани, половина пеннівейга в 12 гран і т. п.» (Watson 1910, р. 71).

Наступний період розвитку і вдосконалення британської системи мір та ваги розпочався в ХІХ ст. В 1824 р. при королі Георгі IV (1811–1830) парламент прийняв «Акт про встановлення однаковості мір та ваги». В ньому відмінялися всі закони про міри, прийняті з часів Едуарда I (1272–1307) і був кодифікований новий закон про британські міри та вагу. За ним парламентський комітет по нагляду за мірами повинен був зватися «Імперським стандартним двором», а еталон тройського фунту, виготовлений в цьому комітеті «Імперською Троєю».

По цьому закону фунт авердюпуа повинен складатися з 16 унцій і точно дорівнювати масі 7000 тройських гран. Копії імперських стандартів мір та ваги, завірені у встановленому порядку, були відправлені у всі частини З'єданого королівства і на стандартний двір. За зберіганням еталона тройського фунта наглядав клерк Палати Громад. В 1834 р. Парламент згорів і стандарти були втрачені. Потім замість стандарту тройського фунту був виготовлений стандарт фунта авердюпуа.

Актом Парламенту від 1855 р. були затверджені нові стандарти, котрі були відправлені в Управління стандартів Ради по торгівлі. «Це єдині правові норми для Британських мір та ваги... відомі як «парламентські екземпляри», зберігаються в Управлінні стандартів в палатах Парламенту, в Королівській обсерваторії в Гринвічі, в Королівському монетному дворі і Королівському товаристві» (Watson 1910, р. 87).

Останній важливий акт, який нормував стандарти британських мір та ваги, був прийнятий в 1878 р. В ньому був відмінений закон 1824 р. і всі закони стосовно мір, прийняті між 1824–1878 рр. В законі 1878 р. єдиним офіційним фунтом був проголошений імперський фунт авердюпуа масою в 7000 імперських гранів. Тройський фунт і тройська унція були заборонені для загального користування і їх можна було використовувати при купівлі та продажу золота, срібла, дорогоцінних каменів і в торгівлі ліками.

Уряд Британії відмовився прийняти метричну систему, на яку в другій половині ХІХ ст. перейшла більшість країн світу. На це були свої причини, зокрема:... «завзятість, з якою підтримуються старі звичаї в Англії, і є показником труднощі, з якими можна було б зіткнутися, якби були зроблені спроби позбавитися існуючої Британської системи мір та ваги, і замінити її французькою чи метричною системою» (Watson 1910, р. 90).

В ХІХ ст. британська система вагових мір набула такого вигляду. Головна одиниця, або фунт авердюпуа (imperial standard avoirdupois pound) = 16 унцій = 256 драхм = 768 скрупулів = 7000 гранів. Фунт авердюпуа = 453,58 г; унція = 28,34 г; драхма = 1,77 г; скрупул = 0,59 г; гран = 0,064 г. Тонна = 20 центнерів = 80 чверток = 160 каменів = 2240 фунтів авердюпуа. Тонна = 1016 кг; центнер = 50,801 кг; чвертка = 12,7 кг; камінь = 6,35 кг. Тройський фунт (imperial standard troy pound) = 12 унцій = 240 драхм = 5760 гранів. Інколи гран поділявся ще так: тройський гран = 20 митів = 480 дройтів = 9600 періотів = 230400 бланків (Петрушевський 1849, с. 38). Тройський фунт = 373,2338 г; тройська унція = 31,102 г; драхма = 1,555 г; гран = 0,064 г. Медичний фунт в Британії був тим же тройським фунтом, але поділявся по німецькій системі. Медичний фунт = 12 унцій = 96 драхм = 288 скрупулів = 5760 гранів. Медичний фунт = 373,2338 г; медична унція = 31,102 г; медична драхма = 3,887 г; гран = 0,064 г. Каратна або діамантова вага. Карат, головна одиниця, поділяється на 4 грана. Поділ карата і грана здійснюється по системі двох – на 2,4,8,16,32,64 і т.д. Карат = 0,2053 г; гран = 0,051 г. Був ще остіндський карат в 0,20541 г, який використовувався на території британських колоній (Петрушевський 1849, с. 40). Маса грана тут відрізняється від маси тройського ячмінного зерна і тяжіє до маси зерна пшениці. Перлинна вага. Фунт = 12 унцій = 240 драхм = 7200 гранів. Це та сама тройська вага, але тут драхма (пеннівейг) поділяється на 30 гран (а не на 24, як у системі поділу тройського фунту), а гран є

головною розрахунковою одиницею. Тому тут тройська унція = 600 перлинних гранів, а 4 тройські грани = 5 перлинним гранам. Як наслідок перлинний (тройський) фунт = 373,2338 г; перлинна унція = 31.102 г; перлинна драхма = 1.555 г; перлинний гран = 0,0518 г. Пробна вага, Золотий стандарт: одиниця (тройський фунт) поділяється на 24 карати по 4 грана, гран – на 4 чверті. Срібний стандарт: одиниця (тройський фунт) = 12 унцій = 240 драхм або пеннівейгів (Петрушевський 1849, с. 41). Золотий стандарт тяжіє до каратної ваги, а срібний – до прийнятої системи поділу тройського фунту.

На підставі маси одиниць державної системи мір ваги на різних територіях і в містах З'єднаного королівства більш ніж за тисячу років було створене величезне розмаїття вагових мір. Вони використовувались у торгівлі, різних галузях промисловості, сільському господарстві. Кожен товар вимірювався такими ваговими мірами, котрі були більш зручні при його реалізації.

В основу місцевих одиниць мір були покладені, як правило, фунт авердюпуа = 453,58 г; унція = 28,34 г; камінь = 14 фунтів = 6,35 кг; квінтал (великий хандредвейг) = 50,802 кг = 112 фунтів; центал (малий хандредвейг) = 45,36 кг = 100 фунтів; тонна = 1016 кг.

Так, до маси фунта авердюпуа в 16 унцій в деяких місцевостях додавали унції. Така вагова одиниця звалася фунтом, але в ньому було більше унцій і відповідно він мав більшу масу, ніж королівський фунт.

В Вестморленді фунт від 16 до 20 унцій (453,58 г до 567,0 г), в Йоркширі – від 16 до 20 унцій (453,58 г до 680,4 г) (Zurko 1985, р. 328). В Південному Уельсі фунт = 18 унцій (510,3 г), в Чеширі, Корнуеллі, Девонширі – від 18 до 21 унції (510,3 г до 595,3 г), в Північному Уельсі – 20 унцій (567,0 г), в Вестморленді – 21 унція (595,35 г), в Пертширі – 22 унції (623,7 г), в Думбартонширі – 24 унції (680,4 г), в Стоктоні – 26 унцій (737,1 г).

Норма маси фунта при торгівлі різними товарами: сіно – 22 унції (623,7 г) в Східному Лотіані, 23 унції (652,05 г) в Піблсширі, 24 унції (680,4 г) в Ейрширі і Банфширі; м'ясо – 17,5 унції (496,125 г) в Банфширі і Стірлінгширі; вовна – 23 унції (652,05 г) в Піблсширі, 24 унції (680,4 г) в Банфширі і Бервікширі.

Квінтал (центупондій) = 100 лібр (фунтів). Але були квінтали і в 104, 105, 110, 112 фунтів.

Камінь – міра ваги для сухих продуктів використовується в Англії, Шотландії, Ірландії та Уельсі. Популярність цієї вагової одиниці пояснюється тим, що під цією назвою вона використовувалась на Британських островах ще в доісторичні часи. Офіційна маса каменю – 14 фунтів (6,35 кг). Але на різних територіях зустрічаються стандарти маси каменя від 4 до 32 фунтів (1,814 кг до 14,515 кг). Так, при торгівлі різними товарами камінь може мати таку масу: міндаль – 8 фунтів; ячмінь – 17,5 фунтів; м'ясо в Лондоні, Ессексі, Хардфорширі – 12 фунтів; Вестморленді – від 14 до 16 фунтів, в Ліверпулі – 20 фунтів, в Бутширі – 24 фунти; масло – Ланкширі – 22 фунти, Бервікширі – 23 фунти, Інвернессі – 24 фунти, Абердінширі – 26 фунтів; для зважування сиру використовувався камінь в 22, 23, 24, 26, 28 фунтів; кориця – 13,5 фунтів; кмин – 8 фунтів; риба – камінь в 17,5, 23, 24 фунти; льон – звичайно 14 фунтів, але в Галлоуей – 16 фунтів, в Фаерширі – 22 фунти; скло – 5 фунтів; сіно – камінь в 16, 17,5, 20, 21, 21 7/8, 22, 22,5, 23,5, 24, 26 фунтів.

Для зважування коноплі взагалі камінь в 16 фунтів, але буває і в 14,5, 20, 24, 32 фунти; сало в Абердінширі – 28 фунтів; залізо – 17,5 фунта; свинець – 12 фунтів але інколи 15 фунтів; мускатний горіх – 13,5 фунта, перець – 8 або 13,5 фунта; картопля – 10, 20 або 24 фунти; необроблені шкіри – 23, 23,5, 24 фунти; сіль – 16 фунтів; солома – 20 фунтів; цукор – звичайно 8, але буває і в 13,5 фунтів; віск – 8 фунтів; пшениця в Йоркширі – 22 фунти; вовна – взагалі 14 фунтів, але є стандарти маси каменя в 4, 5, 6, 7, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 21, 22, 24 і 26 фунтів (Zurko 1985, р. 393).

Квінтал (хандредвейг – від «hundred» – сотий, сто) – сто фунтів – центупондій – мав законну масу в 112 фунтів (50,802 кг) і дорівнював 1/20 тонни в 2240 фунтів (1016,04 кг). Однак він мав декілька варіацій: центал в 100 фунтів (45,359 кг) для зважування багатьох товарів – мануфактури, фарби, тютюну, в 104 фунти (47,173 кг) для фундука в Кенті, в 108 фунтів (48,988 кг) для кориці, цукру, перця, в 113 фунтів (51,256 кг) для сиру в Солсбері, в 120 фунтів для зважування сиру в Кембріджі, картоплі в Ессексі, вугілля в Дербіширі.

Тон (тонна). Довга (королівська) тонна = 20 квінталів (хандредвейгів) = 80 кварталів = 2240 фунтів. Коротка тонна = 2000 фунтів. Були стандарти тонни, які не дорівнювали 20 квінталам: в 1344 фунти (609,625 кг) для вапна в Північному Уельсі; 1904 фунти (863,635 кг) для соломи в Південному Уельсі; 2520 фунтів (1143,047 кг) для картоплі в Ессексі, і 2688 фунтів (1219,25 кг) для вугілля в Північному Уельсі (Zurko 1985, р. 416).

Тонна, або «fother» (фура), крім законної маси в 2240 фунтів (1016,05 кг) мала також інші стандарти ваги, крім вже згаданих: в 168 каменів по 12,5 фунтів кожний (5,67 кг) = 952,518 кг;

або 175 каменів в 12 фунтів кожний (5,442 кг) = 952,518 кг. Час від часу «fathers» бував в 1950 фунтів (884,061 кг), 2184 фунти (990,64 кг), 2250 фунтів (1020,593 кг), 2340 фунтів (1061,401 кг), 2252 фунти (1066,844 кг), 2408 фунтів (1092,245 кг), 2464 фунти (1117,646 кг), 2820 фунтів (1279,124 кг) (Zurko 1985, p. 152).

Для зважування окремих товарів в Великобританії були створені різноманітні вагові одиниці. Норма їх маси змінювалася в залежності від того, який товар зважувався. Крім того, практика використання одних і тих же вагових одиниць в різних місцевостях мала свої особливості.

Баг (мішок): для какао 1 квінтал (50,802 кг); для кави – від 1,25 до 1,5 квінтала (63,502 до 76,203 кг); для бавовняної пряжі – від 2,5 до 4,25 квінтала (113,397 кг до 192,776 кг); для смородини – 4 квінтали (203,208 кг); козяча вовна – 2–4 квінтали (101,604 кг до 203,208 кг); червоний перець – 1 центал (45,359 кг); зелений шалфей – 1 квінтал (50,802 кг); іспанська вовна – 240 фунтів (108,862 кг).

Бале (тюк) в XVII–XIX ст. мав такий обсяг: для міндаля – 3 центали (136,08 кг); для насіння кмину – 3 квінтали (152,406 кг); для кави – 2 або 2,5 квінтали (101,604 кг до 127,005 кг); для бавовняної пряжі – від 3 до 4 квінталів (136,077 кг до 181,436 кг); для лляної пряжі – 240 фунтів (108,862 кг); для шовку – сирця – від 1 до 4 квінталів (50,802 кг до 203,208 кг); для іспанської вовни – 2,25 квінтала (114,304 кг).

Баррель або барілла (бочка) – в тих випадках, коли малась на увазі вага, а не вологі речовини: для ячменю – 2 квінтали (101,604 кг); для воскових свічок – 120 фунтів (54,421 кг); кави – від 1 до 1,5 квінтала (50,802 кг до 76,203 кг); для муки 196 фунтів (88,904 кг); для вівса – також 196 фунтів (88,904 кг); для родзинок – 1 квінтал (50,802 кг); для каніфолі – 2 квінтали (101,604 кг); для іспанського тютюну – від 2 до 3 квінталів (101,604 кг до 152,406 кг); для пшениці – 280 фунтів (127,005 кг).

Болл (коробочка). Для вугілля – 630 фунтів (285,762 кг); для картоплі – 6,25 квінталів (317,512 кг); муки з ячменю – від 9 до 12 каменів (57,152 кг до 76,203 кг). Були і місцеві стандарти цієї міри: в Пертширі мука з ячменю – 18 каменів (114,35 кг); в Данді картопля – 32 каменя (203,208 кг), вугілля – 56 каменів (355,614 кг); в Киркандінширі вугілля – 72 каменя (457,219 кг), картопля – 5 квінталів (254,01 кг) (Zurko 1985, p. 43).

Бокс (коробка). Для алое – 14 фунтів (6,35 кг); для міндаля – 25 фунтів (12,247 кг); для камфори – 1 квінтал (50,802 кг); для лосося 1 квінтал (50,802 кг).

Бушель. В Стоктоні овес – 35 фунтів (15,876 кг); в Ланкаширі картопля – 90 фунтів (40,823 кг). В Ліверпулі бушель ячменю – 60 фунтів (27,215 кг), вівса – 45 фунтів (20,412 кг), пшениці – 70 фунтів (31,751 кг). В Дербіширі бушель картоплі – 90 фунтів (40,823 кг); в Стаффордширі пшениця – 72 фунти (32,658 кг). В Вестчешірі бушель ячменю – 60 фунтів (27,215 кг), вівса – від 45 до 50 фунтів (20,411 кг до 22,679 кг), картоплі – 90 фунтів (40,823 кг), пшениці – від 70 до 75 фунтів (31,751 кг до 34,019 кг). Суррей – бушель картоплі в 60 фунтів (27,215 кг), ріпи – 50 фунтів (22,679 кг). Корнуолл – картопля – 220 фунтів (99,79 кг). Девоншир – ячмінь – 50 фунтів (22,679 кг), овес – 34 або 40 фунтів (116,329 кг або 18,144 кг). В Шотландії в XIX – початку XX ст. бушель ячменю рахувався від 46 до 53 фунтів (20,865 кг до 24,04 кг) (Zurko 1985, p. 359).

Касе (кассета). Яблука – 40 фунтів (18,144 кг); скло – 1,75 квінтала (88,903 кг); цибуля – 120 фунтів (54,431 кг); сталь – 1 квінтал (50,802 кг); кіноварь – 2,5 квінтала (127,005 кг).

Каск (бочка). Міндаль – 3 квінтала (152,406 кг); масло – від 72 до 84 фунтів (32,658 до 38,101 кг); насіння клевера – від 7 до 9 квінталів (355,614 кг до 457,218 кг); гвоздика – 300 фунтів (136,074 кг); какао – 1,25 квінтала (63,502 кг); родзинки – маса бочки рахувалася від 1 до 2,5 квінтала (50,802 кг до 127,005 кг); сода – від 3 до 4 квінталів (152,406 кг до 203,208 кг); цукор – від 8 до 11 квінталів (391,904 кг до 538,868 кг); тютюн – 224 фунти (101,604 кг); пшеничне борошно – 2 квінтали (101,604 кг).

Клавус або клада. Ця одиниця ваги могла дорівнювати масі 6,5; 7; або 8 фунтам (2,948 кг; 3,175 кг або 3,629 кг) для сиру, вовни, металів або інших цінних товарів.

Чест. Кошеніль – 1,5 квінтала (76,203 кг); гуміарабік – від 4 до 6 квінталів (181,436 кг до 272,154 кг); індіго – від 1,5 до 2 квінталів (68,038 кг до 90,718 кг); риб'ячий клей – 3,5 квінтала (158,756 кг); цукор – 3 квінтала (152,406 кг).

Корф – з допомогою цієї вагової одиниці важили вугілля. Так. в місті Дарем вугілля – 3,25 квінтала (165,106 кг); в Дербіширі корф вугілля важив 2,25 або 2 квінтали (114,304 кг або 101,604 кг).

Фатт (товстий). Щетина – 5 квінталів (254,01 кг); риб'ячий клей – від 3,25 до 4 квінталів (147,417 кг до 181,436 кг); дрот – від 20 до 25 квінталів (1016,04 кг до 1270,05 кг).

Хар (банка). Зелений імбір – 100 фунтів (45,359 кг); зелений оцет – 100 фунтів (45,359 кг); пшениця – 52 або 100 фунтів (23,587 кг або 45,359 кг).

Кіль (перекидати). В 1421 р. в Англії один чалдер був стандартизований в 32 бушелі і його маса дорівнювала 1 тонні в 2000 фунтів (907,18 кг). В кілі знаходилося 20 таких чалдерів або 20 тонн (18143,6 кг). Після того, як в 1677 р. чалдер був збільшений до 36 купних бушелів загальною масою в 1 тонну в 2240 фунтів (1016,04 кг), кількість чалдерів в кілі було змінено на 16 (16256,64 кг) (Zurko 1985, р. 206).

Ласт (останній). Льон – 6 зв'язок «bonds» або 1700 фунтів (771,103 кг); порох – 2400 фунтів (1088,616 кг); овес – 1,5 тонни (1524,06 кг); орхідея – 3 квінтالي (152,406 кг); родзинки – 24 квінтالي (1219,248 кг); вовна – 12 мішків або 4368 фунтів (1981,29 кг) (Zurko 1985, р. 222).

Лісфунт. Основний стандарт цієї вагової одиниці = 15 фунтів (8,303 кг). На Оркнейських і Шетландських островах маса лісфунту коливалася від 12 до 32 фунтів (5,443 кг до 14,515 кг) для ячміню, вівса, масла.

Лоад (навантаження). Кора дуба – 45 квінталів (2286,09 кг); шотландське вугілля – 1 квінтал (50,802 кг). Для зважування соломи: лоад = 36 зв'язок по 36 фунтів кожна або 12296 фунтів (587,853 кг); деревина – 20 квінталів (1016,04 кг).

Були і місцеві варіанти маси лоада. Так, в Ланкаширі картопля – 2 квінтالي 101,604 кг); в Оксфордширі солома – 22,5 квінтالي (143,045 кг); в Бекінгемпширі солома – 11,5 квінтالي (584,223 кг). В Мідлсексі нове сіно – 2160 фунтів (979,754 кг) або 36 зв'язок по 60 фунтів кожна; старе сіно – 2016 фунтів (914,436 кг) або 36 зв'язок по 56 фунтів кожна (Zurko 1985, р. 237).

Марка. Поява цієї вагової одиниці в деяких місцевостях, можливо, пов'язана з походами датських вікінгів. На Оркнейських островах – 1,35 фунта (616,699 г); на Шетландських островах – 1,26 фунта (575,563 г).

Меасуре (міра). Ланкашир – картопля – 90 фунтів (40,823 кг); Чешир – пшениця – 75 фунтів (34,019 кг).

Покет (кишення). Використовувалась для зважування декількох продуктів: хміль – від 1,5 до 2 квінталів (76,203 кг до 101,604 кг), але в Кенті і Сурреї – 1,25 квінтала (63,502 кг); вовна – 120 фунтів (54,431 кг).

Пот (горщик). Масло – 6, 14 або 20 фунтів (2,721 кг, 6,35 кг або 9,071 кг). Для яблук в Вулверхемптоні – 75 фунтів (34,019 кг), для квасолі та гороху в Вервікширі – 40 фунтів (18,144 кг).

Сак (мішок). Гвоздика, мускатний горіх – 300 фунтів (136,077 кг); мука – 280 фунтів (127,005 кг); картопля – від 168 до 280 фунтів (76,203 кг до 127,005 кг); стрижена вовна – 364 фунти (165,107 кг); пшениця в Північному Уельсі – 260 фунтів (117,933 кг).

Сеам (сума). Скло в Девонширі – 120 фунтів (54,43 кг); картопля в Джерсі – 240 фунтів (108,862 кг); сіль – 4 квінтالي (203,208 кг).

Сорт (сортувати). Для фруктів – 3 квінтالي (152,406 кг).

Станд (стояти). Ця вагова одиниця дорівнювала від 1,25 до 3 квінталів (63,5025 кг до 152,406 кг).

Вей – 1–3 фунта (лібри). Сир – 180 фунтів (81,646 кг), 182 фунта (82,551 кг), 224 фунта (101,604 кг), 256 фунтів (116,119 кг), 336 фунтів (152,406 кг); льон – 182 фунти (82,533 кг); конопля – Дорсетшир 32 фунти (14,515 кг) і Сомерсетшир 30 фунтів (13,608 кг); вовна – 182 фунти (82,533 кг).

Інколи вей був одиницею великої маси: вей вугілля в Південному Уельсі = 18144 фунти (8229,937 кг); вей соломи в Суонсі = 22400 фунтів (10160,416 кг); вей борошна = 4032 фунти (1828,875 кг) (Zurko 1985, р. 435).

Крім перелічених були і інші одиниці ваги для різних товарів, При використанні на окремих територіях Великобританії вони знаходились у чітко визначеному співвідношенні. Так, в XIX ст.: «Вовни (last) має 12 мішків (sack) по 2 веї, а вей 6,5 тодів (tod) по 2 каменю або 4 клова (clove), отже мішок вовни важить 364 фунти. Стос (rack) вовни означає 12 скор (score) по 20 фунтів, тобто 240 фунтів» (Петрушевський 1849, с. 39).

Сіна та соломи ласт (load) вважався в 36 в'язанок або снопів, в'язанка (trusse) соломи мала 36 фунтів, сіна 56, а нового сіна 60 фунтів, тому ласт нового сіна важив 20 центнерів, тобто тонну, а старого – 18 центнерів (Петрушевський 1849, с. 39).

На початку XXI століття британська система мір ваги набула такого вигляду.

Британська імперська система мір маси.

1 англійська тонна велика (довга) (long ton) = 20 хандревейгів = 2240 фунтів = 1016,05 кг.

1 американська тонна мала (коротка) (short ton, США, Канада та ін.) = 20 хандредвейгів малих (центалів) = 2000 фунтів = 32 унції = 907,185 кг.

1 тонна метрична (metric ton) = 2204,6 фунта = 0,984 великої тонни = 1000 кг.

1 киль = 8 челдронів = 424 хандредвейга = 47488 фунтів = 21540,16 кг.

1 челдрон для вугілля (cheldron) = 1/8 кіля = 53 хандредвейга = 5936 фунтів = 2692,52 кг.

1 вей = 2 – 3 хандредвейга = 101,6 – 152,4 кг.

1 квінтал (quintal) = 1 великий хандредвейг (long hundredweight) = 112 фунтів = 50,802 кг.

1 центал (центнер) = 1 малий хандредвейг (short hundredweight) = 100 фунтів = 45,36 кг.

1 слаг = 14,6 кг.

1 тод (tod, вантаж) = 1 квартал довгий = $\frac{1}{4}$ хандредвейга великого = 28 фунтів = 2 стоуна = 12,7 кг.

1 квартал короткий (short quarter, чверть) = $\frac{1}{4}$ хандредвейга малого = 25 фунтів = 11,34 кг.

1 стоун (stone, камінь) = $\frac{1}{2}$ квартера великого = $\frac{1}{8}$ хандредвейга великого = 14 фунтів = 6,350293 кг.

1 клон (застаріле) = $\frac{1}{2}$ стоуна = $\frac{1}{6}$ хандредвейга = 7 фунтів = 3,175 кг (раніше обсяг Клова складав 6,25 – 8 фунтів = 2,834 – 3,629 кг).

1 кварталн = $\frac{1}{4}$ стоуна = 3,5 фунта = 1,588 к.

1 фунт (pound, лат. pondus, скор. Lb) = 16 унцій = 7000 гранів = 453,59237.

1 унція (ounce, oz) = 16 драхм = 437,5 гранів = 28,349523125.

1 драхма (dram) = $\frac{1}{16}$ унції = 27,34375 гранів = 1,7718451953125.

1 гран (grain, лат. Granum, скор. Gr) (до 1985 року) = 0,06479891.

Американська система мір маси.

1 квінтал = 1 хандредвейг = 100 фунтів = 1 центал = 45,36 к

1 слаг = 14,6 к

1 квартал = $\frac{1}{4}$ хандредвейга = 25 фунтів = 11,34 кг.

1 стоун = 14 фунтів = 6,35 кг.

Британська аптекарська система мір ваги.

Застосовувалась в XV–XX ст. в галузі фармацевтики. Аптекарські одиниці фунта, унції, драхми відрізнялися від торгових.

1 фунт = 12 унцій = 5760 гранам = 373,24172 г

1 унція (тройська унція) (uncia, oz) = 8 драхм = 24 скрупула = 480 гранів = 31,1035 г.

1 драхма (драм) (до 1975 року) = $\frac{1}{96}$ аптекарського фунта = $\frac{1}{8}$ унції = 3 скрупула = 60 гранів = 3,88794 г.

1 скрупул (scrupulum) = $\frac{1}{3}$ драхми = 20 гранів = 1,296 г.

1 гран (gratum) (до 1985 року) = $\frac{1}{20}$ скрупула = 0,06479891 г.

Монетна (тройська) система мір ваги використовується ювелірами і монетній справі. Основні одиниці – фунт, унція, пеннівейг, карат, гран; також ця система використовується при виробництві боєприпасів

Одиниці британської і американської систем мір також відрізняються.

Монетна (тройська) система мір ваги.

Система використовується ювелірами і в монетній справі. Основні одиниці – фунт, унція і пеннівейг.

1 фунт = 12 унцій = 5760 гран = 373,242 г.

1 фунт = 0,822857 тройського фунта маси = 13 унцій 72,5 грана.

1 фунт маси = 1,215277 тройського фунта = 1 тройський фунт 2 унції 280 гранів.

1 унція (тройська унція) (uncia, oz) = 8 драхм = 24 скрупула = 480 гранів = 31,1034768 г.

1 тройська драхма (до 1975 року) = $\frac{1}{96}$ тройського фунта = 2,5 пеннівейга = $\frac{1}{8}$ унції = 3 скрупула = 60 гранів = 3,88793 г.

1 пеннівейг (англ. Pennyweight – вага пенні) = 24 грана = 1,55517384 г.

1 карат = 3,086 грана = 0,200 г.

1 гран (gratum; до 1985 року) = 20 майтів = 480 дойтів = 9600 періотів = 230400 бленків = 0,06479891 г.

1 майт = 24 дойта = 480 періотів = 11520 бленків = 0,00324 г.

1 дойт = 20 періотів = 480 бленків = 0,000135 г.

1 періот (period) = 24 бленка = $\frac{1}{20}$ дойта = 0,00000675 г.

1 бленк (blank) = 0,000000281245 г.

Американська система мір ваги.

Стоун (stone) = 6,35 кг.

Фунт (pound) = 453,59 г.

Унція (ounce, oz) = 28,349 г.

Гран = 0,06479 г.

Драхма = 1,77 г.

Коротка тонна (short ton) = 907 кг = 0,907 т.

Довга тонна (long ton) = 1016 кг.

1 центнер = 45,3 кг (Английская система мер, Wikipedia, 2023).

Підведемо підсумок. З найдавніших часів населення островів Великобританія і Ірландія користувалося первісними натуральними мірами. Головним еталоном для мір ваги був обраний камінь. Відносно маси цього конкретного каменю підбиралися менші камені по системі поділу основної одиниці надвоє – 2:4: 8:16: 32:64. Еталоном для дрібних одиниць ваги було зерно пшениці чи ячменя. Знаком того, що ця система первісних мір ваги була під наглядом жреців – друїдів було те, що камені-еталони вважалися «святими». Найвідоміший з них це «Камінь Долі» масою в 152 кг. Він використовувався під час коронації королів Шотландії, Англії та З'єднаного королівства Великобританія.

В I ст. до н.е. територія острова Британія була завойована римлянами. В римській провінції Британія була введена римська система мір та ваги. Завоювання в V ст. Британії германськими племенами англів, саксів та ютів не змінило стан справ відносно вагової системи.

Основи британської системи мір ваги були закладені в період часу з V т. до XI ст. В ній були використанні окремі елементи систем вагових мір Римської і Каролінгської імперій. Однак за п'ятнадцять століть розвитку британська система вагових мір набула специфічних, саме їй притаманних особливостей, і є повністю оригінальною.

В різні часи основним еталоном маси в ній вважалася вага ячмінного, інколи пшеничного зерна. За зауваженням К. М. Ватсона: «Вираз «тройське зерно» теж не зовсім точний, як слід назвати цю вагу «ячмінне зерно»... Але за старих часів англійський фунт ділився не так на ячмінні зерна, але в зерна пшениці, їх 7680 йшло на тройський фунт. Пшеничне зерно давно перестало використовуватись як вага в цій країні, за винятком торговців дорогоцінним камінням, які купують і продають діаманти вагою в чотири грани карат» (Watson 1910, pp. 6–7).

З I ст. до VIII ст. в Британії використовувався римський фунт в 327,45 г. За останні 1200 років в Британії використовували п'ять видів фунта:

1. фунт в 12 тройських унцій = 5760 тройських гранів зерна = 373,2338 г;
2. фунт в 11,25 тройських унцій = 5400 тройських гранів зерна = 345,6 г;
3. фунт в 15 тройських унцій = 7200 тройських гранів зерна = 460,8 г;
4. фунт в 16 тройських унцій = 7680 тройських гранів зерна = 491,52 г;
5. фунт в 16 унцій авердюпуа = 7000 тройських гранів = 453,59237 г (Watson 1910, p. 93).

За оцінкою К. М. Ватсона: «З них перший, без сумніву, був первісним британським фунтом, заснованим на римському фунті і, можливо, запроваджений римлянами під час їхньої окупації Британії. То був «менший фунт» Едуарда I (1272–1307) – А. 3.). Вперше було названо «тройським фунтом» в законах 1414 року. Тройський фунт ніколи не змінювався з моменту першої згадки до дати його скасування» (Watson 1910, p. 93).

Другий фунт в 11,25 тройських унцій з'явився в VIII–IX ст. в англосаксонські часи. Використовувався він для карбування монет. В часи, коли монетний двір знаходився в королівському замку Тауер, він отримав назву «баштовий фунт». Цей фунт відмінений королем Генріхом VIII в 1527 р. Після цього при карбуванні монет використовувався тройський фунт.

Третій фунт в 15 унцій під назвою «великий фунт» вперше згадується в статутах Едуарда I (1272–1307). Його використовували при зважуванні товарів, які мали велику масу. Останній раз згадується в 1574 р. Остаточно відмінений при правлінні королеви Єлизавети I (1558–1603).

Четвертий фунт, маса якого дорівнювала 16 тройським унціям, використовувався для зважування різних товарів. Час, коли він з'являється в Англії, невідомий. Відмінений при правлінні королеви Єлизавети I (1558–1603).

П'ятий фунт, який складався з 16 унцій авердюпуа, був затверджений в якості одиниці державної вагової системи в 1587 р. В 1824 р. його маса була визначена в 7000 тройських зерен. З 1878 р., коли остаточно був відмінений тройський фунт, імперський фунт авердюпуа в 16 унцій або 7000 зерен став основною одиницею ваги в Великобританії.

Фунт авердюпуа в Великобританії ніколи не поділявся на 2 марки, як в вагових системах Німеччини, Франції та інших країн. Британська система поділу тройського фунту відповідає римській, але маса одиниць ваги відрізняється від римських, Центал в 100 фунтів відповідає римському центупондію. Однак маса квінтала визначена на підставі маси каменю. Квінтал в 112 фунтів = 8 каменів по 14 фунтів. Велика тонна = 20 квінталів по 112 фунтів; мала тонна = 20 центалів по 100 фунтів.

Закон про міри та вагу 1897 р. передбачав, що метричні одиниці можуть використовуватись в якості доповнення до традиційних британських вагових мір з метою торгівлі. З 1968 р. в Великобританії офіційно дозволено використовувати метричну систему мір. Однак до цього часу британська система вагових мір є державною в Великобританії, Сполучених Штатах Америки

і М'янмі. Британськими ваговими мірами користуються в Канаді, Австралії, Новій Зеландії і інших країнах Британської Співдружності. За обсягом використання в наш час британська система мір ваги, як вже зазначалося, є другою в світі після метричної.

Список джерел та літератури

- ADAMS, J. Q., 1821, Report upon Weights and Measures. Washington D.C.: Office of the Secretary of State of the United States.
- CONNOR, R. D., 1987, The Weights and Measures of England. London: HM Stationery Office.
- EVANS, J. W., 1904, British weights and measures considered from a practical standpoint; a plea for their retention in preference to the metric system.
- FENNA, D., 2002, Dictionary of weights, measures and units. Oxford: NY. Oxford University Press.
- IRVIN, K. G., 1960, Romance of measures and weights. New York: Viking-Press.
- JEFFERS, R., 2018, Bit on History of British imperial system of Weights and Measures. [Online]. Available from: <https://reginajeffers.blog/tag>
- Mc GREEVY, T., 1995, The Basis of Measurement. Vol. 1. Historical Aspects. Chippenham: Picton Publishing.
- OWEN, W. I., 1966, The History of the English System of Weights and measures. In Chisholm, L. J. (ed). Report of the 50 th National Conference on Weights and Measures 1965. US Department of Commerce: National Bureau of Standards.
- RICHARDS, J., 2002, Units. London: Watts.
- TRAVERNOR, R., 2007, Smoots Ear: The Measure of Humanity. Wale University Press.
- WATSON, C. M., 1910, British weights and measures as described in the Laws of England from anglo-saxon times. John Murray, Albemarle street.
- ZUPKO, R. E., 1968, A Dictionary of English Weights and Measures from anglo-saxon times to the nineteen century. Madison; University of Wisconsin Press.
- ZUPKO, R. E., 1985, A Dictionary of Weights and Measures for the British isles: The middle Ages to the Twenties Century. Philadelphia: American Philosophical Society,
- ZUPKO, R. E., 1990, Revolution in Measurement: Western European Weights and Measures Since the Age of Science (Memoirs of the American Philosophical Society). Philadelphia, Pennsylvania.
- ZUPKO, R. E., 1977, British weights and measures: A History from Antiquity to the Seventeen Century: Univ. of Wisconsin Pr.
- АНГЛИЙСКАЯ СИСТЕМА МЕР: Wikipedia, 2023, [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki>
- АНТОНОВА, К. И., 1958, Английское завоевание Индии в XVIII веке. Москва: Издательство восточной литературы.
- ДМИТРИЕВА, О. В., 1998, Елизавета I. Семь портретов королевы. Москва: Наука.
- ДЬОМІН, О. Б., 2001, Біля витоків англійського атлантизму. Зовнішня політика Англії кінця 50 – кінця 80-х років XVI ст. Одеса: Астропринт.
- ЕЛЬНИЦКИЙ, Л. А., 1962, Древнейшие океанские плавания. Москва: Географиз.
- ЕРОФЕЕВ, Н. А., 1964, Империя создавалась так ... Английский колониализм в XVIII веке. Москва: Наука.
- ЗВАРИЧ, В. В., 1980, Нумизматический словарь. Львов: Вища школа.
- ИСТОРИЯ ЕВРОПЫ: В восьми томах: С древнейших времён до наших дней. Том 1. Древняя Европа, 1988. Москва: Наука.
- ИСТОРИЯ СРЕДНИХ ВЕКОВ: В двух томах, 1977, том I (Под ред. С. Д. Сказкина). Москва: Высшая школа.
- КОВАЛЁВ, С. И., История античного общества. Эллинизм. Рим. Ленинград: Соцэкгиз.
- ЛАРИЧЕВ, В. Е., 1986, Колесо времени. Новосибирск: Наука.
- МАЛАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ СТРАН, 2002. Москва: Торсинг.
- НИКОЛОВ, Н., ХАРАЛАМПИЕВ, В., 1991, Звездочёты древности. Москва: Мир.
- ПЕТРУШЕВСКИЙ, Ф. И., 1849, Общая метрология: (в 2-х ч.). Ч. I. Содержащая описание мер весов и монет и времяисчисления нынешних и древних народов. Спб.: Типография Эдуарда Праца.

- РЕДЕР, Д. Г., ЧЕРКАСОВА, Е. А., 1982, История древнего мира. Часть II. Москва: Просвещение.
- САМОЙЛО, А. С., 1963, Английские колонии в Северной Америке в XVII веке. Начальный период истории США. Москва: Издательство АН СССР.
- УНИВЕРСИТЕТСКИЙ ГОРОД КЭМБРИДЖ: Путеводитель Питкина, 1998, Pitkin Unichrome Ltd; AlpNet Compu Type.
- ШКЛЯЖ, И. М., 1974, Колониальная политика Англии в Южной Африке в конце XVIII – первой трети XIX века. Автореф. ... дисс. канд. истор. наук. Москва: Наука.
- ЯБРОВА, М. М., 1966, Очерки колониальной экспансии Англии в эпоху первоначального накопления. Саратов: Издательство Саратовского университета.

References

- ADAMS, J. Q., 1821, Report upon Weights and Measures. Washington D.S.: Office of the Secretary of State of the United States. [In English].
- ANHLIISKAIA SISTEMA MER [English system of measures]: Wikipedia, 2023. [Online]. Available from: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>. [In Russian].
- ANTONOVA, K. I., 1958, Angliiskoe zavoevanie Indii v XVIII veke [The English Conquest of India in the 18th Century]. Moskva: Izdatelstvo vostochnoi literatury. [In Russian].
- CONNOR, R. D., 1987, The Weights and Measures of England. London: HM Stationery Office. [In English].
- DIOMIN, O. B., 2001, Bilia vytkiv anhliiskogo atlantyzmu. Zovnishnia polityka Anhlii kintsia 50 – kintsia 80 kh rokiv XVI st. [Near the origins of English Atlanticism, Foreign policy of England in the Late 50 s – Late 80 s of the 16 th century]. Odesa: Astroprynt. [In Ukrainian].
- DMITRIEVA, O. V., 1998, Elizaveta I. Sem portretov korolevy [Elizabeth I. Seven Portraits of the Queen]. Moskva: Nauka. [In Russian].
- ELNITSKII, L. A., 1962, Drevneishie okeanskii plavaniia [Ancient ocean voyages]. Moskva: Geografiz. [In Russian].
- EROFEEV, N. A., 1964, Imperiia sozdavalas tak ... Angliiskii kolonializm v XVIII veke [The Empire was created like this ... English colonialism in the 18 th century]. Moskva: Nauka. [In Russian].
- EVANS, J. W., 1904, British weights and measures considered from a practical standpoint; a plea for their retention in preference to the metric system. [In English].
- FENNA, D., 2002, Dictionary of weights, measures and units. Oxford: NY. Oxford Universiti Press. [In English].
- IRVIN, K. G., 1960, Romance of measures and weights. New York: Viking-Press. [In English].
- ISTORIIA EVROPY: V vosmi tomakh: S drevneishikh vremion do nashikh dnei [History of Europe: In eight volumes: From ancient times to the present day]. Tom 1. Drevniaia Evropa [Volume 1. Ancient Europe], 1988. Moskva: Nauka. [In Russian].
- ISTORIIA SREDNIKH VEKOV: V dvukh tomakh, 1977, [History of the Middle Ages: In two volumes], tom I (pod red. S. D. Skazkina). Moskva: Vysshaia shkola. [In Russian].
- JEFFERS, R., 2018, Bit on History of British imperial system of Weights and Measures. [Online]. Available from: <https://reginajeffers.blog/tag/>. [In English].
- KOVALOV, S. I., 1936, Istoriia antichnogo obshestva. Ellinizm. Rim [History of ancient society. Hellenism. Rome.]. Leningrad: Sotsekgiz. [In Russian].
- LARICHEV, V. Ye., 1986, Koleso vremeni [Wheel of time]. Novosibirsk: Nauka. [In Russian].
- MALAIA ENTSIKLOPEDIIA STRAN, 2002, [Small encyclopedia of countries]. Moskva: Torsing. [In Russian].
- Mc GREEVY, T., 1995, The Basis of Measurement. Vol. 1. Historical Aspects. Chippenham: Picton Publishing. [In English].
- NIKOLOV, N., KHARALAMPIIEV, V., 1991 Zvezdochoty drevnosti [Stargazers of antiquity]. Moskva: Mir. [In Russian].
- OWEN, W. I., 1966, The History of the English System of Weights and measures. in Chisholm, L. J. (ed). Report of the 50 th National Conference on Weights and Measures 1965. US Departament of Commerce: National Bureau of Standards. [In English].

- PETRUSHEVSKII, F. I., 1849, Obshchaia metrologiia: (v 2-kh ch.) [General Metrology: (in 2 parts)]. Ch. I. Soderzashchaia opisanie mer vesov i monet i vremiaischisleniia nyneshnikh i drevnikh narodov [Part I. Containing a description of the measures of weights and coins and the time calculation of the present and ancient peoples]. SPb.: Tipografiia Eduarda Pratsa. [In Russian].
- REDER, D. G., CHERKASOVA, I. A., 1982, Istoriia drevnego mira. Chast II [History of the Ancient World. Part II]. Moskva: Prosveshchenie. [In Russian].
- RICHARDS, J., 2002, Units. London: Watts. [In English].
- SAMOILO, A. S., 1963, Angliiskie kolonii v Severnoi Amerike v XVII veke. Nachalniy period istorii SSHA [English colonies in North America in the 17 th century. The Beginning of US History]. Moskva: Izdatelstvo AN SSSR. [In Russian].
- SHKLIASH, I. M., 1974, Kolonialnaia politika Anglii v Yuzhnoi Afrike v kontse XVIII – pervoi treti XIX veka [England's Colonial Policy in South Africa in the Late 18 th – First Third of the 19 th Century]. Avtoreferat dissertatsii kandidata istoricheskikh nauk. Moskva: Nauka. [In Russian].
- TRAVENOR, R., 2007, Smoots Ear: The Measure of Humanity. Wale University Press. [In English].
- UNIVERSITETSKII GOROD KEMBRIDZH: Putevoditel Pitkina, 1998, [University City of Cambridge: Pitkin's Guide]. Pitkin Unichrome Ltd; Alphet Compu Tupe. [In Russian].
- WATSON, C. M., 1910, British weights and measures as described in the Laws of England from anglo-saxon times. John Murray, Albemarle street. [In English].
- YABROVA, M. M., 1966, Ocherki kolonialnoi ekspansii Anglii v epokhu pervonachalnogo nakopleniia [Essays on England's colonial expansion in the era of primitive accumulation]. Saratov: Izdatelstvo Saratovskogo universiteta. [In Russian].
- ZUPKO, R. E., 1968, A Dictionary of English Weights and Measures from anglo-saxon times to the nineteen century. Madison; University of Wisconsin Press. [In English].
- ZUPKO, R. E., 1977, British weights and measures: A History from Antiquity to the Seventeen Century: Univ. of Wisconsin Pr. [In English].
- ZUPKO, R. E., 1985, A Dictionary of Weights and Measures for the British isles: The middle Ages to the Twentieth Century. Philadelphia: American Philosophical Society. [In English].
- ZUPKO, R. E., 1990, Revolution in Measurement: Western European Weights and Measures Since the Age of Science (Memoirs of the American Philosophical Society). Philadelphia, Pennsylvania. [In English].
- ZVARICH, V. V., 1980, Numizmaticheskii slovar [Numismatic Dictionary]. Lvov: Vyshcha shkola. [In Russian].

Система мір ваги Великобританії, країн Північної Америки і Океанії

Територія островів Британія та Ірландія була заселена людьми ще в доісторичні часи. Від даної культури залишилися численні мегалітичні пам'ятки. В I тис. до н.е. з континентальної Європи туди переселилися кельтські племена, котрі згодом змішалися з місцевим населенням.

Про морську торгівлю давніх цивілізацій Середземномор'я з населенням Британських островів повідомляють деякі історичні джерела доби античності. Ця торгівля велася шляхом обміну товару на товар. Про міри, зокрема вагові, які використовувало давнє населення Британських островів у виробництві і торгівлі, в історичних джерелах відомостей немає.

В I ст. до н.е. римляни завоювали територію Британії. Вони запровадили тут свою систему мір, в тому числі вагових, та свою грошову систему. Після падіння Римської імперії в V ст. в Британію вторгалися германські племена – англи, сакси та юти. Спочатку вони створили тут декілька королівств, а в IX ст. вони об'єдналися в єдину англосаксонську державу.

Саме в англосаксонський період з V по XI ст. були закладені основи сучасної британської системи мір і грошової системи. При формуванні британської вагової системи були використані одиниці мір ваги кельтів, римлян і германців. Норми вагових мір були затверджені в законах англосаксонських королів X–XI ст., котрі збереглися до нашого часу.

Завоювання Британії в 1066 р. норманським герцогом Вільгельмом не внесло змін до системи вагових мір, якими тут користувалися.

З плином століть, час від часу, з метою вдосконалення, королівськими указами і законами в ці міри вносилися зміни. Трансформацію системи вагових мір за тисячу років можна дослідити саме на підставі аналізу матеріалів англійського законодавства.

В XVI–XX ст. Великобританія стала колоніальною державою, володіння якої охоплювали величезні території в Північній Америці, Африці, Азії і Океанії. Тут колоніальна адміністрація впроваджувала британську систему вагових мір, хоч місцеве населення, поряд з британськими мірами, користувалось і власними.

Після поступового розпаду британської колоніальної імперії в окремих нових державах, котрі утворилися на місці її колишніх володінь – США, Канаді, Австралії, Новій Зеландії, продовжили користуватися британськими ваговими мірами. В США британська система вагових мір є державною.

В наш час британська система вагових мір, поряд з метричною, офіційно вважається державною у Великобританії.

Ключові слова: довга тонна, коротка тонна, челдрон, великий хандредвейг, малий хандредвейг, камінь, фунт, унція, драхма, гран, пеннівейг.

Andrii Zubko, Candidate of historical sciences, Associate professor, Faculty of History, Taras Shevchenko National University of Kyiv.

Андрій Зубко, кандидат історичних наук, доцент, історичний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3238-7583>

Received: 06.10.2023

Advance Access Published: February, 2024