

Dzmitry HULETSKI
(Belarus)

First Grand Principal coins of Lithuania (1375–1392)

Catalogue

Many coin types minted in West Russian territories that constituted vast majority of the Grand Principality of Lithuania are hardly disputed up to date on the matter of their accessory. Difficulties of their attribution lay in their crude, almost permanently unepigraphic design.

Unlike Eastern Russia, Lithuania committed to the feudal fragmentation very quickly. Still, many minor Russian princes emitted their coins here in the end of the 14th century. The question, who first started coin emissions — Grand Princes of Lithuania in the capital Vilna, or some of the minor regional princes remains open. Presentation of coins minted in Western Russian lands is being started from those traditionally associated with the nation-wide emissions of the Grand Principality of Lithuania.

There are two most disputable and heaviest coin types:

- Orthodox cross on a spearhead / ПЕYAT;
- Lion / Uncertain potpourri or ПЕYAT.

Each of them have two weight groups — one with weight normative gravitating to approximately 1.20 g, and the other, significantly lower, about 0.75–0.80 g. The first weight normative (1.20 g) was initially equal to half of the contemporary universally accepted currency of the state — Prague groat. This fact connects early Lithuanian minting with Lvov grosseto coinage. This scale was obtained by Lvov grosseto in Vladislav Oppeln times, approximately in 1376. Next several years are the probable time of the emission beginning. Orthodox cross, showing on the first coins, should have symbolized independence of Lithuanian Kievan metropolis, appointed by the patriarch of Constantinople in 1375. Still, it is possible, that coinage in Lithuania started a bit later, soon after 1382.

Despite of the weight difference, it is not possible yet to allocate different denominations on this first stage of the Lithuanian coinage, as it was perfectly shown by the scholar Alaksandar Hramyka [Huletski, Hramyka, Krivoručko 2007, p. 36]. Documents testify that Lithuanian coins had the name of *pieniaż*. It is also possible to call the very first coins *little groats* or *grosseto* of Venetian standard, after their weight normative.

Rulers of Lithuania parts by 1386

Period	Dates	Eastern (Vilna) part	Western (Trok) part
1	Before 1377	Olgierd	
2	1377–1381	Jagajlo	Kiejstut
3	1381–1382		Kiejstut
4	1382–1386	Jagajlo	Skirgajlo

Place of coinage of both initial coin types remains questionable too. Numerous scholars denied their minting in the capital Vilna. Some allocated it to Kaunas or Trok. Coins of both types, especially *Lion* type, are widely found in modern Belarus and even Ukraine, mainly in western parts of these states, but in eastern as well. To my mind, these coin types belong to different workshops. The *Orthodox cross on a spearhead* / ПЕYAT type was struck in the main, Eastern Lithuania with the capital Vilna, and the *Lion / Uncertain potpourri* or ПЕYAT type was struck in Western Lithuania with the capital Trok. But not obligatorily in the capitals. If Eugenijus Ivanauskas' reading of **6 A** subtype legend ОЛКИРА [Ivanauskas 2009, p. 23] confirms, this subtype could be attributed to Vitovt Kiejstutovich, who was baptized to Orthodox faith in 1384 with the name Alexander. Vitovt owned numerous lands in Western Lithuania by this time. Other *Lion / Uncertain potpourri* type coins could be probably attributed to Skirgajlo.

Metrology of Lithuanian silver coins before 1386

There is not enough metrological data of most subtypes of the *Lion / Uncertain potpourri* or ПЕYAT type, so their distribution on those struck before and after the Civil war of 1381–1382 remains suppositive.

Period	Dates	Weight Appr. normative weight, g (General range of values, g)	Types
2	Before 1384	1.20 (0.86–1.68)	1, 2 A-D, 6, 7 B-C
4	1384–1386	0.80 (0.53–0.81)	2 E-F, 7 A, 8

Denominations and dating

Group	Denomination	Struck in	Types
I	Little groat (<i>pieniaż</i>)	1376–1386	Orthodox cross on a spearhead / ПЕYAT
II		1376–1386	Lion / Uncertain potpourri or ПЕYAT
III	Pulo	Before 1381	Lion / Uncertain potpourri

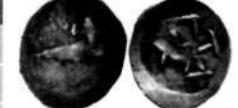
West Lithuania type

Nr	Obverse		Reverse	Rarity
	1	ORTODOX CROSS ON A SPEARHEAD →	CYRILLIC LETTERS	
A			ПЕYAT clockwise or similar	II
B			Similar, but legend counterclockwise	II
2	ORTODOX CROSS ON ← A SPEARHEAD		CYRILLIC LETTERS	
A			ПЕYAT clockwise or similar	II
B			Similar, but legend counterclockwise	II
C			As A, but legend around a cross	II
D				I
E				V
F		Similar, but in a solid circle Small coins	ПЕYAT clockwise ПЕYAT clockwise бТАҮЕП counterclockwise	II

1 A: Ivanauskas 2009,
#5V9-4
1 B: Ivanauskas 2009,
#5V10-4
2 A: Ivanauskas 2009,
#5V3-1, 5V4-1, 5V5-1,
5V6-1

2 B: Ivanauskas 2009,
#5V1-1, 5V2-1. Stasys
Žukauskas collection.
Weight 1.22 g

2 C: Ivanauskas 2009,
#5V7-2





East Lithuania type

GROUP II		
	LION →	UNCERTAIN POTPOURRI
A	Front paw of the lion is raised	Hardly readable Cyrillic inscription counterclockwise (letters put upside down) ОЛКИРА Note: This interpretation appeals to the name of Alexander, which was used as a baptismal name since 1384 by the duke Vitovt Kiejsutovich, that makes it tempting to attribute the coin to him. Still, this reading is quite questionable yet
B	Lion's tail extends to a longevity plaiting above	A crest (crude imitation of Arabic writing?) in the center, star (?) above it. Barbarous writing around



C	Note: Similar type is also known in copper (check number 10)	As above, but a crest at the top. Barbarous writing below it	III
D	Lion's tail extends to a longevity plaiting above	Two crests opposite to each other	
E	Lion's tail extends to a cross above	Barbarous writing (?)	I
7 ← LION	UNCERTAIN POTPOURRI		
A	Lion's tail extends to a longevity plaiting above	A crest (crude imitation of Arabic writing?) in the center, star (?) above it. Barbarous writing around	II
B		Two crests opposite to each other	I
C	Lion's tail extends to a big «drop» above	A large crest (?)	I



7 A: Shtalenkov 2010, picture 17. Weight 0.69 g. Dug out in Mogilev region, Belarus. Another specimen dug out in Lithuania, weight 0.53 g
7 B: Ivanauskas 2009, #12V1-1. Weight 0.91 g
7 C

GROUP III		
	← LION	CYRILLIC LEGEND
A		Round legend ПУ...б counterclockwise
B	Lion's tail extends to a cross above	Round legend ...YAT counterclockwise
10 ← LION →	UNCERTAIN POTPOURRI	
	Lion's tail extends to a longevity plaiting above. Front paw is raised	A crest (crude imitation of Arabic writing?) at the top. Barbarous writing below it
		I
		10: Dug out close to Hlybokaje, Vitebsk region, Belarus

Jagajło

Jagajło dramatically lowered weight standard of little groats from about 1.00 g down to about 0.42 g and even lower within 6 years (1386–1392). Weight of the coins was probably lowered gradually. The best coin group to see this process is the group III (Double cross / Horserider) that is represented in 3 of 4 weight sections. These sections are:

Period	Dates	Weight Appr. normative weight, g (General range of values, g)	Types
1	1386	0.90 (0.80..1.05)	15 A, 16 A
2	1387–1388	0.70 (0.62..0.75)	15 B-C, 16 B-C, 23
3	1388–1389	0.58 (0.48..0.61)	19, 20, 24–26
4	1389–1390	0.48 (0.38..0.50)	35–37, 40 A
5	1390–1392	0.42 (0.29..0.44)	27–32, 40 B-C

Denominations and dating

Group	Denomination	Struck in	Types
I	Pieniąż	1386–1389	Lion / Crowned bust
II	Pieniąż	1388–1389	Double cross / Crowned bust or Lion
III	Pieniąż	1387–1392	Double cross / Horserider
IV	Pieniąż	1389–1390	Lion / Eagle, Double cross / Cross on a spearhead
V	Pieniąż	1389–1391	Double cross / Dragon

Struck in Vilna

GROUP I

Nr	Obverse	Reverse	Rarity
15	LION →	CROWNED BUST	
A	Its tail extends to a longevity plaiting above	Barely visible round legend MAGNA REGINA or distorted	II
B	Similar, but crude image	Crude bust. No round legend	III
C	Similar, lion looks upwards	Wide bust. Barely visible round legend	I
16	← LION	CROWNED BUST	
A	Its tail extends to a longevity plaiting above	Barely visible round legend MAGNA REGINA	II
B	Similar, but crude image	Crude image. No round legend	I
C	Similar, lion looks upwards	Wide bust. Barely visible round legend "wl"	II



15 C: Ivanauskas 2009, #1J4-2. Jury Barejša collection. Weight 0.51 g



16 A



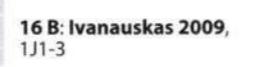
16 C



15 A



15 B: Huletski, Hramyka, Krivoručko 2007, page 37, type 2b. Weight 0.70 g.



16 B: Ivanauskas 2009, 1J1-3

GROUP II

Nr	Obverse	Reverse	Rarity
19	DOUBLE CROSS IN A SHIELD	CROWNED BUST	
	Crude rectangular shield. Barely visible round legend ...Γ...	No round legend	I
20	DOUBLE CROSS IN A SHIELD	LION →	
	Small pellets around the cross. Three annulets at the shield sides	Double cross on the lion's breast. Numerous pellets around	I



19: Huletski, Hramyka, Krivoručko 2007, page 37, type 4. Jury Barejša collection. Weight 0.49 g



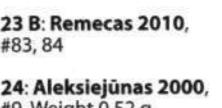
20: Ivanauskas 2009, #3J1-1. Lithuanian National Museum. Weight 0.54 g

GROUP III

Nr	Obverse	Reverse	Rarity
23	DOUBLE CROSS IN A SHIELD	← HORSERIDER WITH AN ATILT SPEAR	
A	Round legend КНАЛЪ МГА+ПО or similar. Three dashes symbolizing belts carrying the shield at the top, left and right	Three pellets behind the horserider. Round legend КНАЛЪ МГА+ПО or similar	II
B	Similar, but belts are replaced with pellets	Similar, but no pellets	I
24	DOUBLE CROSS IN A SHIELD	← HORSERIDER WITH AN ATILT SPEAR	
	Barely visible round legend	Barely visible round legend	I
25	Numerous pellets above or by the shield sides. Barely visible round legend (different variants: ...Π+Δ..., ...Δ+Κ..., sometimes put upside down)	HORSERIDER WITH AN ATILT SPEAR →	
	Barely visible round legend	Barely visible round legend	I
26		← HORSERIDER WITH A SWORD	
	Barely visible round legend	Barely visible round legend	III
27	DOUBLE CROSS IN A SHIELD	← HORSERIDER WITH AN ATILT SPEAR	
A			I
B	Annulet above the shield on obverse		III
C	Three pellets behind the horserider		I
28		HORSERIDER WITH AN ATILT SPEAR →	
A			II
B	Three pellets behind the horserider		I
29	Barely, almost never visible round legend	← HORSERIDER WITH A SWORD	
A			V
B	Numerous pellets, gathered in groups of three on both sides		II
C	Numerous pellets at obverse, a snake below the rider		I
D	Three pellets by each side of the cross at obverse		I
E	Pellets by two sides of the cross, curves by three sides of the shield at obverse		II



23 A: Weight 0.62-0.74 g. Remecas 2003, Lithuanian National Museum



23 B: Remecas 2010, #83, 84



24: Aleksiejūnas 2000, #9. Weight 0.52 g



25: Ivanauskas 2009, #5J4-1. Aleksiejūnas 2000, #29. Stasys Žukauskas collection. Weight 0.60 g.



26: Aleksiejūnas 2000, #8, 12-14, 31



27 A: Aleksiejūnas 2000, #20



27 B: Ivanauskas 2009, #5J6-1. Weight 0.43 g



27 C: Remecas 2010, #45



28 A: Aleksiejūnas 2000, #19



28 B: Aleksiejūnas 2000, #10



29 A



29 B: Ivanauskas 2009, #5J9-2. Weight 0.36 g



29 C: Ivanauskas 2009, #5J10-2. Weight 0.40 g

	29 D: Ivanauskas 2009, #5J11-2. Weight 0.29 g	29 E: Ivanauskas 2009, #5J12-2	30: Ivanauskas 2009, #5J8-2. Weight 0.41 g
30	HORSERIDER WITH A SWORD → Three pellets behind the horserider	II	
31	← HORSERIDER WITH A RAISED SWORD	II	
32	HORSERIDER WITH A RAISED SWORD →		
A		IV	
B	Pellet below the raised hand	III	
GROUP IV			
35	LION LOOKING BACKWARDS →	EAGLE	
	Barely visible round legend	Barely visible round legend	II
36	DOUBLE CROSS IN A SHIELD	CROSS ON ← A SPEARHEAD	I
37	DOUBLE CROSS IN A SHIELD	CROSS ON A SPEARHEAD →	
A		Equal-sided cross	II
B			II
C	Three pellets at each side outside the shield	Long cross. Three pellets below the spearhead	II
GROUP V			
40	DOUBLE CROSS IN A SHIELD	← DRAGON	
A	Shield is surrounded with three hearts. In a ring of two solid circles filled with pellets	Numerous pellets around and inside the dragon. Unreadable round legend	II
B	Similar, shield is surrounded with waving strips		III
C	Similar, shield is surrounded with crossing lines	Numerous pellets around and inside the dragon. Unreadable round legend	I
D	Similar, shield is surrounded with pellets		I
	37 A: Ivanauskas 2009, #1V3-3. Stasys Žukauskas collection. Weight 0.44 g	37 B: Ivanauskas 2009, #1V4-4. Stasys Žukauskas collection. Weight 0.47 g	37 C: Remecas 2007, page 71, images 9, 12
	40 A: Ivanauskas 2009, #4J2-2. Museum of Lithuanian bank. Weight 0.50 g	40 B: Ivanauskas 2009, #4J3-3. Domininkas Kaubrys collection. Weight 0.29 g	40 C

Literature

Aleksiejūnas 2000 — Aleksiejūnas, V. Lietuviškos monetos su Vyčiu ir Dvigubu kryžiumi skyde / V. Aleksiejūnas // «Numizmatika» magazine. — № 1. — Vilnius, 2000.

Huletski 2006 — Гулецкі, Дз. Адзінкавая знаходка ранніяе манеты ВКЛ тыпу «ПЕЧАТЬ-Звер» у Pacii / Дз. Гулецкі // Банкаўскі веснік. — N16 (345). — 06/2006. — Мінск, 2006.

Huletski, Hramyka 2006 — Гулецкі, Дз. Псуцьцё рэгулярнае манэты ВКЛ Ягайлы ў 1388–1392 гадох / Дз. Гулецкі, А. Грамыка // Materiały z VII Międzynarodowej Konferencji Numizmatycznej «Psucie pieniądza w Europie Środkowo-Wschodniej od Antyku po czasy współczesne». = Huletski, D. Corruption of regular coinage of the Grand prince of Lithuania Jagajlo in 1388–1392/ D. Huletski, A. Hramyka // Materials of 7th International numismatic conference «Money corruption in Central and Eastern Europe from ancient to modern times». — Warszawa, 2006.

Huletski, Hramyka, Krivoručko 2007 — Гулецкі, Дз. Манеты Беларусі да 1707 года = Coins of Belarus before 1707 / Дз. Гулецкі, А. Грамыка, А. Крываручка. — Мінск, 2007.

Ivanauskas 2009 — Ivanauskas, E. Coins of Lithuania 1389–2009 / E. Ivanauskas. — Vilnius, 2009.

Remecas 2007 — Remecas, E. Jogailos ir Vytauto monetų datavimo problematika nauju radinių duomenimis: Vilniaus žemutinės pilies monetų kompleksas (apie 1402–2005) / E. Remecas // Numizmatika. — Т. 6. — Vilnius, 2007. — Р. 63–78.

Remecas 2010 — Remecas, E. Lietuvos Didžiosios Kunigaikštystės Jogailos monetos su taiteliu (apie 1388–1392) / E. Remecas // International numismatics conference in Vilnius 2006 : materials. — Vilnius, 2010. — Р. 211–232.

Ruzas 2010 — Рузас В. Монеты Великого княжества Литовского в Музее денег Банка Литвы / В. Рузас // Банкаўскі веснік. — № 7 (480), 03/2010. — Мінск, 2010.

Shtalenkov 2010 — Шталенков, И. Н. Новые находки кладов и единичных монет XIV–XV вв. / И. Н. Шталенков // Банкаўскі веснік. — № 7 (480), 03/2010. — Мінск, 2010.

The author is highly grateful to Eugenijus Ivanauskas (Kaunas, Lithuania) for the permission to use images, published in his book.

Дмитрий ГУЛЕЦКИЙ
(Беларусь)

Первые монеты ВКЛ (1375–1392)

Каталог

Точная атрибуция многих монетных типов, чеканенных в Великом Княжестве Литовском, до сих пор остаётся под вопросом. Причина трудностей в определении — в их грубом исполнении, что обусловило их почти перманентную анонимность на протяжении более чем ста лет.

В отличие от Восточной Руси, в Западной, составлявшей большую часть территории ВКЛ, феодальная раздробленность была ликвидирована очень скоро после начала чеканки первых местных монет. Тем не менее, ряд князей литовской династии Гедиминовичей успели начать удельную чеканку. Ключевой вопрос — где были отчеканены первые литовские монеты — в столичном Вильно или в одном из удельных княжеств — остаётся открытым. Представление монет Великого Княжества Литовского начнём с тех, которые традиционно ассоциируются с общенациональными эмиссиями великих князей литовских.

Известны два наиболее спорных и в то же время самых тяжёлых типа монет:

- Равносторонний крест на головке копья / русская легенда ПЕYАТ;
- Леопард / русская легенда ПЕYАТ или подражание.

Оба типа анонимны. Каждый из них представлен, предположительно, в двух весовых группах: вес монет первой стремится к 1,20 г, другой же существенно ниже — около 0,75 г.

Традиционно выпуск первых монет государства проявляет свою экономическую целесообразность в привязке нововыпущенных денег по весу к деньгам, уже обращающимся в данном регионе. В той или иной, но обязательно простой пропорции. Роль общепризнанной валюты в последней четверти XIV в. в Западной Руси играл пражский

грош. Ещё ранее, в середине столетия, к пражскому грошу в соотношении 2 к 1 были привязаны эмиссии русских малых грошиков во Львове. Позже по их подобию и весу стали чеканить подольские грошики в Смотриче. Со временем пропорционально снижению веса пражского гроша снижался и вес западнорусских грошиков. Около 1376 г., во времена правления Владислава Опольчика, он составил около 1,20 г. На наш взгляд, два рассматриваемых ранних типа литовских монет были выпущены как разменная монета для пражского гроша, имевшая курс, традиционный для русских грошиков, то есть равная половине пражского гроша. Это позволяет датировать начало их чеканки концом 1370-х гг.

Если бегло рассмотренная нами экономическая подоплёка выпуска литовских грошиков достаточно прозрачна, то подоплёка политическая остаётся туманной. Их полная анонимность, которую нельзя объяснить только грубостью исполнения, оставляет открытый вопрос, чьей политической волей данные деньги были выпущены. В отличие от львовских и подольских грошиков, чеканившихся по западноевропейскому образцу, данные монеты выполнены в традициях восточнорусского стиля, причём, увы, далеко не лучшего образца. Символы, помещённые на литовских грошиках, сложно без натяжки привязать к определённой исторической персоне, что, впрочем, сближает их с образцами восточнорусской нумизматики. Можно лишь предположить, что равносторонний крест, присутствующий на одном из типов, мог символизировать независимость литовской православной Киевской митрополии, признанной Константинопольским патриархом в 1375 г. Леопард же, помещённый на другом типе, возможно, равно как и в случае монет московских, означал претензии великих князей литовских на общерусское главенство. Следует заметить, что равносторонний крест на головке копья позднее на своих монетах использовал Витовт, а изображение леопарда, вероятно, Ягайло.

Метрология литовских серебряных монет до 1386 г.

Несмотря на то, что данные два типа литовских монет представлены в двух весовых категориях, невозможно говорить о нескольких номиналах едва зарождавшейся денежной системы ВКЛ [Гулецкий, Громуко, Криворучко 2007, с. 36]. Метрологических данных литовских грошиков, особенно второго типа, на данный момент явно недостаточно для точных выводов. В то же время, огромный разброс, казалось бы, одновременных друг другу серебряных монет по весу, не имеющий аналогов в других русских княжествах, свидетельствует об очень плохом контроле за их производством. Вероятно, с конца 1370-х до 1386 г. вес литовской монеты существенно снизился, перестав соответствовать весу половины пражского гроша. В связи с этим встаёт вопрос о названии монет ВКЛ. Два ранних типа, нами описываемых, названы грошиками по аналогии со львовскими. В более поздних источниках встречается наименование пенязи, которое мы и употребляем для всех более поздних монет, потерявших связь с пражским грошем в пропорции 2 к 1.

Датировка	Вес
До 1386	Средний, или нормативный (основной диапазон), г
Около 1386	~ 1,20 (0,86..1,68) ~ 0,75 (0,53..0,81)

Возможные эмитенты литовских серебряных монет до 1386 г.

Великим Княжеством Литовским в рассматриваемый период управляли:

Дата	Восточная (виленская) часть	Западная (трокская) часть
До 1377	Ольгерд	
1377–1381	Ягайло	Кейстут
1381–1382		Кейстут
1382–1386	Ягайло	Скиргайло как наместник

Имя эмитента и место чеканки литовских грошиков также остаётся под вопросом. Различные исследователи помимо Вильно называли возможными местами их чеканки Ковно и Троки. Следует отметить, что ВКЛ имело на тот момент специфическое политическое устройство — было разделено на западную и восточную части, управлявшиеся разными князьями. Монеты обоих типов, особенно с леопардом, находят не только поблизости от их столиц, но и на больших расстояниях, даже в восточных областях княжества. Нет сомнений, что типы, а возможно, и некоторые их варианты, чеканились в различных мастерских. Однако есть, безусловно, и объединяющий их мотив, проявляющийся в расположении букв или буквообразных знаков на одной из сторон обоих типов. Возможно, один тип чеканился в восточной части страны, другой — в западной. Возможно также, тип с леопардом подражал типу с равносторонним крестом на головке копья.

Списком великих князей литовских в 1370–1386 гг. ряд претендентов на чеканку этих монет не ограничивается. Если подтвердится прочтение Эугениусом Иванаускасом легенды варианта **2506 А** как ОЛКНРА [Иванаускас 2009, с. 23], его можно будет с уверенностью отнести к чеканке князя Витовта Кейстутовича, который был в 1384 г. крещён в православную веру с именем Александр. В это время Витовт владел рядом территорий в западной части страны.

Помимо серебряных известна одна полностью медная монета типа с леопардом.

Анонимные монеты

Группа	Номинал	Датировка	Типы
I	Грошик (пенязь)	~ 1376–1386	Равносторонний крест на головке копья / русская легенда ПЕУАТ
II			Леопард / русская легенда ПЕУАТ или подражание
III	Пуло		

Монеты 1386–1392 гг.

Выпуск монет, надёжно связываемых с именем великого князя Ягайло, датируется 1386 г. и связывается с союзом ВКЛ с Польшей. Вес монет в последующие шесть лет, как и за предыдущий период, существенно снизился [Гулецкий, Громыко 2006].

Период	Примерная датировка	Вес Средний, или нормативный (основной диапазон), г
1	~ 1386	0,90 (0,80..1,05)
2	1387–1388	0,70 (0,62..0,75)
3	1388–1390	0,58 (0,48..0,61)
4	1390–1392	0,40 (0,29..0,44)

Ягайло с 1386 по 1392 г. более чем вдвое снизил вес литовской монеты. Многие поздние монеты фактически легче 0,30 г. Судя по смене монетных типов, вес снижался постепенно. Основным государственным монетным типом стал тип со всадником.

Ягайло

Группа	Номинал	Датировка	Типы
I		1386–1389	Лев / Лицо
II		1388–1390	Двойной крест / Лицо или Леопард, Зверь / Орёл
III	Пенязь	1387–1392	Двойной крест / Всадник
IV		1389–1391	Двойной крест / Дракон

Существует монета с гербом Ягайло — двойным крестом в геральдическом щите, другая сторона которого занята изображением, известным по ранней анонимной чеканке, — равносторонним крестом на головке копья. Позже оно также было использовано Витовтом в общенациональной стандартизированной чеканке. По этой причине данный тип относят к 1392 г., когда Витовт стал наместником Ягайло в Вильно.

Ягайло и/или Витовт

Группа	Номинал	Датировка	Вес
			Средний, или нормативный (основной диапазон), г
I	Пенязь	≈ 1392	0,44..0,47